DAS

GELBE FIEBER,

NACH DESSEN GEOGRAPHISCHER VERBREITUNG, URSACHEN, VERSCHLEPPBARKEIT, HAUPTERSCHEINUNGEN, BEHANDLUNG UND ANDEREN WISSENSCHAFTLICHEN BEZIEHUNGEN.

AUS

EIGENEN BEOBACHTUNGEN UND ERFAHRUNGEN DARGESTELLT

VON

DR. ROBERT C. B. A. LALLEMANT,

Ritter hoher Orden und vieler deutscher und auswärtiger gelehrter Gesellschaften Mitgliede, zeither Arzt der Fremdenstationen der Santa Caza da Mizericordia und der Irrenanstalt Peters II., Director des Hospicio de Nossa Senhora da Saude und Mitglied des Centralgesundheitsrathes für Brasilien in Rio de Janeiro.

Nebst einem Anhange:

Behandlung des gelben Fiebers auf Schiffen, wenn kein Arzt zugegen ist.

Breslau.

Ferdinand Hirt's Verlag.

1857.



Druck
von Grass, Barth & Comp. (W. Friedrich) in Breslau.

Vorwort.

Im selben Augenblick, wo der höchste Befehl S[r]. K. K. Hoheit des Durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Ferdinand Maximilian von Oesterreich, Marine-Obercommandanten der österreichischen Flotte, mich nach Triest ruft zur Theilnahme an der Weltumsegelung der mit Kaiserlicher Munificenz ausgerüsteten Fregatte ‚Novara', womit einer meiner lebhaftesten Wünsche zur schönsten Erfüllung gebracht wird, ergreife ich die Feder, um vorliegende Arbeit dem Wohlwollen des ärztlichen Publikums zu empfehlen.

Als am Ende des Jahres 1849 das gelbe Fieber auf dem Westrande des atlantischen Oceans den Aequator überschritt, die Küste von Brasilien in einer Ausdehnung von etwa 800 geographischen Meilen überschwemmte und mit dem Leben vieler Tausende die wichtigsten Interessen des ganzen Kaiserreichs zu zerstören drohte, war ich in der Hauptstadt des Landes, Rio de Janeiro, wo ich damals bereits seit 12 Jahren als Arzt ununterbrochen thätig war, so vielfach in den mir anvertrauten Hospitälern und einer ausgedehnten Praxis durch alle Schichten der so eigenthümlich zusammengesetzten Bevölkerung von nahezu 300,000 Menschen beschäftigt, dass, wie ich glauben darf, wohl Keiner von den Hunderten von Aerzten, die in der genannten Stadt, und zwar Viele mit grosser Auszeichnung, die Arzneikunde ausüben, die Erscheinungen der verheerenden Krankheit von

ihrem ersten Aufglimmen an so massenhaft und so mannigfaltig zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, wie ich. — Meine Stellung brachte es mit sich, dass ich gleich nach dem Ablauf der Epidemie vom Jahre 1850 in einer portugiesischen Schrift unter dem Titel: ‚*Observaçãoes acerca da epidemia de febre amarella do anno de* 1850 *no Rio de Janeiro* u. s. w.‘ die Hauptereignisse und Erscheinungen der für Brasilien so verhängnissvollen Epidemie darstellte, was um so zeitgemässer war, da die Krankheit sich seitdem alljährlich wiederholte und selbst noch im Beginn des laufenden Jahres nachdrücklich aufgetreten ist.

Viel eigenthümlicher, als jene portugiesische Publication, war das Unternehmen, inmitten eines südamerikanischen Staates eine deutsche Behandlung desselben Gegenstandes zu beginnen und drucken zu lassen, wie ich das im Jahre 1854 angefangen habe unter dem Titel: ‚Beiträge zur Kenntniss des gelben Fiebers zu Rio de Janeiro u. s. w. — Rio de Janeiro, gedruckt bei G. Leutzinger, 1855‘. Doch sollte dieses zunächst auch nur für befreundetere Kreise bestimmte Werk, mit dem ich eine deutsche wissenschaftliche Literatur in Brasilien, freilich etwas zu früh, eröffnete, nicht zur Vollendung kommen. Inmitten der Veröffentlichung trafen mich ernste Nachrichten aus Europa; so dass ich mich aus meiner vollen Thätigkeit herausreissen musste und mit einem Urlaub von 6 Monaten nach der alten Welt zurückeilte. Nach siebenzehnjähriger Abwesenheit einmal wieder in die Heimath zurückgekehrt, ward ich hier von den allernächsten Pflichten zurückgehalten; ich löste meine Verbindlichkeiten zu meinen Stellungen in Brasilien und blieb in Europa.

Mit Benutzung des schon in Brasilien Zusammengestellten habe ich nun in vorliegender Arbeit das, was mir beim gelben Fieber während seines Grassirens unter meinen Augen am bemerkenswerthesten erschienen ist, niedergelegt. Wenn auch Manches, wie ich glaube, ziemlich genau dargestellt ist, namentlich die Erscheinungen selbst, die das gelbe Fieber in seiner vollen Heftigkeit darbietet, so kenne und bekenne ich auch auf der andern Seite das Lückenhafte an meiner Arbeit. Mitten im vollen Tumult der Praxis, die, wenn man sie gewissenhaft und in weitem Maassstabe treibt, in Rio de Janeiro unendlich viel mühsamer ist, als in grossen Städten Europa's, hatte ich bis dahin zu einigen feineren chemischen Untersuchungen nicht die volle Musse und

Gelegenheit gehabt; mein plötzliches Aufbrechen von Brasilien aber hinderte mich an der Ausführung mancher guter Vorsätze.

Die Zusammenstellung einer Gelbfieberliteratur lag ganz ausser meinem Plan; eine solche kann nur in einer grossen Bibliothek gemacht werden. Meine Arbeit sollte zunächst nur das von mir Gesehene und Erlebte darstellen. Was ich von andern Schriftstellern entnommen habe, ist, soweit es nicht den Fortgang der Erzählung hemmte, immer an Ort und Stelle genannt worden. Aus eben dem Grunde und auch wegen der Schwierigkeit des Herbeischaffens aus fernen Gegenden sind manche, namentlich nordamerikanische Publicationen über den Gegenstand, wie z. B. Forrest's Werk vom Jahre 1856, ohne Einfluss auf meine Schrift geblieben.

Für das hie und da etwas buntfarbige Colorit meiner Darstellung bitte ich um Entschuldigung; es ist buntfarbig wie die Population, unter welcher der Stoff gesammelt ward, und zusammengeholt von verschiedenen Küsten, wie eben die Menschen, an denen ich beobachtet habe.

Und so bleibt gar Manches hinter meinen eigenen Wünschen zurück. Ganz besonders gern hätte ich einige genauere Anschauungen des von der Natur so herrlich ausgestatteten Landes und seiner Verhältnisse gegeben, wie solche Anschauungen ganz gewiss in der Gegenwart, wo sich die Augen der europäischen Welt mehr und mehr auf den zu vollendeterer europäischer Gesittung strebenden Staat richten, an der Zeit gewesen wären. Aber ein Buch über eine einzelne Krankheitsform darf nicht in einer von der Krankheit selbst fernab liegenden Sphäre beginnen, und ich muss meine fortwährende rege Theilnahme an dem Schicksale jenes merkwürdigen Landes darauf beschränken, dass ich demselben und seinen Einwohnern in herzlicher Anhänglichkeit Segen und Gedeihen wünsche.

Wegen des ganz kurzen Anhanges, der aus dem Gebiete der strengeren Wissenschaft hinauszuliegen scheint, bitte ich aber keineswegs um Verzeihung. Wer das so vielen Schiffen auf die offene See hinaus folgende Elend des Erkrankens am gelben Fieber ohne ärztlichen Beistand kennen gelernt hat, wird wenigstens die gute Absicht dieses Anhanges einsehen. Das alphabetische Register hätte vielleicht noch detaillirter sein können; dann aber würden einzelne Namen, wie z. B. Havannah, New-

Orleans, Sierra Leona u. s. w., bis zum Ueberdruss oft aufgezählt worden sein*).

Und so wende ich mich denn, nach langem Aufenthalt im südwestlichen Continent, mit wahrer Begeisterung zu meinem neuen Beruf! In der That, als Arzt und Theilnehmer an einer grossartigen Wissenschaftsexpedition auch in die Ostwelt eindringen zu dürfen, welche sich in ihrem Völkertreiben und ihren Natursceneriecn noch unendlich viel imposanter darstellt, als der Westen, das ist eine Gnade der Vorsehung, an deren redliche und gewissenhafte Benutzung ich freudiger denn je Kraft und Leben setze.

Lübeck, im Februar 1857.

Der Verfasser

*) Für mich bestimmte wissenschaftliche Mittheilungen, zu denen meine Arbeit Anlass geben sollte, wolle man während meiner Entfernung vom Vaterlande an den mir befreundeten Verleger, Herrn Ferdinand Hirt in Breslau, adressiren.

INHALT.

Geographische Verbreitung des gelben Fiebers.

Seitdem des grossen genuesischen Nautikers gigantische Idee zur Thatsache geworden, und ein westlicher Continent, fast von Pol zu Pol durch alle Zonen hindurch sich lagernd, entdeckt worden ist, hat auch das dorthin ziehende Menschengeschlecht gerade in den anmuthigsten und gewinnreichsten Gegenden Amerika's, denen zwischen den Wendekreisen, einen harten Kampf zu bestehen mit einer Krankheit, welche schon durch ihren einfachen Namen: Gelbes Fieber, allgemeinen Schrecken erregt, immer noch, wenn sie nun auch schon 300 Jahre beobachtet und beschrieben ist, der hippokratischen Kunst mit eiserner Gewalt Trotz bietet, die frischsten, besten Kräfte dahinrafft, europäische Humanität manchmal zu verscheuchen droht, und deswegen für die Kulturgeschichte des ost- und westatlantischen Menschengeschlechtes von unendlichem Interesse sein muss.

In der That liegt das grosse und weite Gebiet, in welchem das gelbe Fieber seine Tyrannei ausübt, meistens auf atlantischen Küsten. Hier sind es besonders sämmtliche Ufer des weiten nordatlantischen Meereswirbels, die von Zeit zu Zeit von ihm gebrandschatzt, ja zum Theil nie von ihm verlassen werden, — ein eigenthümliches Phänomen, welches, wie ich glaube, in der Geographie des gelben Fiebers noch nicht scharf hervorgehoben ist, und welches nicht abgewiesen werden darf, wenn auch in neueren Zeiten die zu beschreibende Krankheit viel weiter hin sich Bahn gebrochen hat.

Es fliesst nämlich aus der Bucht von Guinea eine breite Meeresströmung zu beiden Seiten des Aequators von Osten nach Westen, deren Zustandekommen und Nothwendigkeit leicht begreiflich ist. Die oceanische Wassermasse wird am brasilianischen Cap Roque aufgefangen und in ihrer grösseren Menge schief nach Nordwest abgeleitet, so dass eine geringere Abtheilung des Stromes längst der brasilianischen Küste nach Süden fliesst.

Nach kurzem Kampf mit dem Süsswassermeer, welches ihm entgegeneilt aus dem Innern des nördlichen Brasiliens, und wodurch das eigenthümliche und besonders zur Zeit der Springfluthen oft grossartige Phänomen der Pororoca gebildet wird, dringt der Hauptstrom zwischen den südlichen Antillen durch, und wird von der Form des

Continents in eine nördliche und östliche Richtung gezwungen. Hat er so die Enge zwischen Cuba und Florida besiegt, so fliesst er längs der Küste der Vereinigten Staaten nordöstlich, und verschwindet dann scheinbar gegen Osten; doch entgeht er genauen, zumal thermometralen Beobachtungen keineswegs, und kann sogar bis gegen Grossbritannien hin verfolgt werden, bis dahin vielleicht, wo der sogenannte Rennell'sche Strom aus dem Biscayischen Meerbusen nordwestlich herausfliesst, und die tiefblaue Indigofarbe des Oceans dem Meeresgrün weicht; der vom Süden heimkehrende Seemann erreicht hier urplötzlich wieder den Meeresboden mit dem Senkblei, und hat Abschied genommen vom unergründlichen Ocean; er befindet sich auf den ‚Gründen' Europa's.

An der portugiesischen Küste thut sich der Strom nun wieder in südlicher Richtung kund, und sendet einen Theil durch die Strasse von Gibraltar ins Mittelländische Meer, um dieses auf einem grossen vulkanischen Herd fortwährend verdampfende Bassin wieder anzufüllen. Anderen Theils jedoch folgt er der afrikanischen Küste nach Süden, und hilft, angekommen zu seinem Ausgangspunkt, gegen den Aequator zu, den grossen nordatlantischen Wasserwirbel schliessen, in dessen Mitte sich eine ganze Landschaft von schwimmendem Seetang abgelagert erhält, und schon zu Columbus' Zeiten die Schiffenden erschreckte.

Alle von diesem Wirbel bespülten Inseln und Küsten, und letztere oft ziemlich weit in das Binnenland hinein, soweit ein gleicher geologischer Charakter vorherrschend bleibt, können am gelben Fieber leiden, und haben zum Theil schon recht oft daran gelitten. Ein Continent scheint die Plage dem andern zuzuschicken, eine Insel beglückt die andere damit, wie denn eine grosse Secte von Gelehrten — und unter ihnen sind gerade Leute von der tüchtigsten Geltung — die Krankheit verschiffbar sein lässt, übertragbar von Land zu Land, von Hafen zu Hafen, von Mann zu Mann. Und während man sie in Europa gern den amerikanischen Typhus nennt, hat man an mehr als einem amerikanischen Hafenplatz den Ursprung der Krankheit aus Afrika hergeleitet, und den Negerhandel von dort her als die Wurzel auch dieses Uebels vielfach verflucht.

Lange konnte man Erscheinungen des gelben Fiebers an andern Plätzen als solchen, die dem Wassergebiet des oben angegebenen atlantischen Kreisstromes angehören, für Ausnahmen ansehen; zu solchen Ausnahmspunkten konnte man Mancinilla, Guayaquil, Morarabad u. s. w. rechnen, während die Gelbfieberepidemieen längs der brasilianischen Küste, und die früheren längs der spanischen Mittelmeerufer, so wie jene von Livorno keine schlagende Ausnahmen darbieten; denn ich erwähnte oben, dass ein Theil des am Cap Roque aufgefangenen ostwestlichen Aequatorialstromes nach Süden abgeleitet wird, und dass ein constantes Einströmen des atlantischen Oceans in das geschlossene Becken des mittelländischen Meeres stattfindet, wo denn die spanische Küste zunächst von ihm bespült wird, und vielleicht selbst die ferner abliegenden Gestade Italiens nicht ganz aus seinem Bereich liegen mögen.

Doch bin ich weit davon entfernt, diese geographische Zufälligkeit eine Ursache des gelben Fiebers sein zu lassen, und ich will Niemand zu überzeugen suchen, dass das gelbe Fieber auf diese Weise in bestimmten Grenzen scharf eingeschlossen ist, wenn wir auch nicht ableugnen können, dass durch die angedeutete Meeresrotation auf den berührten Küsten viele klimatische Differenzen ausgeglichen werden. Gegen alle Theorie emancipirt sich das gelbe Fieber oft, und ist, hartnäckig haftend in Schiffen und Mannschaften, unter mancher Seeflagge bis in den Canal von England und noch weiter hinaufgedrungen; ja, ich weiss einen wohlbeobachteten Fall, wo auf einem und demselben Schiffe die Seuche volle 73 Breitengrade durchsegelt ist, die vollste Breite, die überhaupt je vom gelben Fieber eingenommen worden ist.

Aber nicht nur in die Breite hat sich das gelbe Fieber in unserem Jahrhundert ausgedehnt, auch seine geographische Länge ist angewachsen. Der mächtige Volksstrom, welcher sich in der Mitte des laufenden Jahrhunderts nach Californien hin ergiesst, und den weiten Seeweg um das Cap Horn zu lang fand, bahnte sich bald eine Gasse über die Landenge von Panama. Keineswegs sind es allein die dort herrschenden Malariakrankheiten, Isthmusfieber, Chagresfieber, Panamafieber genannt, welche diesen Strom in Mittelamerika bedeutend decimiren, und sogar unter den sonst katzenartig zähen Chinesen daselbst gewaltig aufräumen; auch das gelbe Fieber hat sich hie und da unter die Menge gemischt, ist auf der Westküste Amerika's nördlich und südlich, nach Californien und Peru, ja bis nach Valparaiso und unerhörter Weise sogar bis nach S. Jago de Chile vorgedrungen, und hat somit seine Wiege, das nordatlantische Bassin mit seiner eigenthümlichen Strombewegung, vollkommen verlassen.

Zählen wir nun noch hinzu, dass uns neuerdings der treffliche Dr. S. L. Heymann, nachdem wir schon einzelne, weniger bestimmte Nachrichten über Gelbfiebererscheinungen in Ostindien besassen, von dieser Krankheit erzählt, als einer Epidemie, die die Molukken, vorzugsweise Amboina mit ihren kleineren Nachbarinseln heimsucht, während Java und Sumatra weniger darunter leiden, so dürfen wir, wenn wir das gelbe Fieber so in Westen und Osten antreffen, den breiten Gürtel, den unsere Krankheit zu beiden Seiten des Aequators auf dortigen Seegestaden hinzieht, fast als geschlossen ansehen und sagen: Das gelbe Fieber folgt dem Menschengeschlechte auf seinen Zügen längs der oceanischen Küsten nach allen Richtungen bis zu dem Breitengrade von 45° nördlich, weniger weit nach Süden hinab; und dieses Letztere nur, weil daselbst die Continente und Inseln spärlicher, und nur dünnere Menschenmassen dorthin vorgedrungen sind. Mit zunehmenden Volksbewegungen aber möchte auch nach Süden hin das gelbe Fieber weiter vordringen, und über kurz oder lang recht eigentlich die Volkskrankheit der warmen, feuchten Küsten nach allen Richtungen hin werden.

So haben wir denn das gelbe Fieber schon einmal über 50° nördlich im Canal auf der Motherbank ankern sehen, und wenige Grade südlicher, tief in der Bucht von Brest auf der Quarantaineinsel Tre-

beron. Fast auf gleicher Breite damit hat sich dasselbe auch in Amerika am Lorenzstrom zu Quebeck einmal gezeigt. — Unter 45° nördlicher Breite ist es schon viel bestimmter aufgetreten; Livorno gedenkt mit Schrecken seiner Gelbfieberepidemie; im Hafen de los Passagens am innersten Golf von Biscaya hart an der französischen Grenze hat es mehrere Male, und einmal sehr ernst in Marseille, so wie bei einer anderen Gelegenheit in Porto am Douro Hafen und Land bedroht.

Während zu verschiedenen Malen höchst jammervolle Epidemieen des gelben Fiebers einen breiten Streif der ganzen spanischen Küste von Barcellona mit Einschluss der balearischen Inseln bis an die letzten Grenzen des offenen atlantischen Oceans heimsuchten und sogar nach Afrika übersetzten, mussten sich auf gleichen Breiten die Vereinigten Staaten von Nordamerika bis zu ihren nördlichsten Häfen zu verschiedenen Malen dem schweren Joch der Krankheit beugen, die südlicheren Districte dagegen, die Carolinen, Florida und Louisiana so sehr zum eigentlichen Gelbfieberrayon sich schlagen, dass z. B. New-Orleans eine der verrufensten Gelbfieberniederlassungen geworden ist, während Lissabon nur einmal die Geissel erlebte.

Von jeher war gelbes Fieber ringsher auf den Ufern des fast geschlossenen mexicanisch-caraibischen Meeres, weniger auf den Küsten des Festlandes zwischen Texas bis Chagres hinab, weil eben dort weniger Colonialniederlassungen und dichte Bevölkerungen sich finden; viel mehr hingegen auf den schönen und gewinnreichen Südgestaden des caraibischen Meeres bis dahin, wo die südliche Perle des antillischen Inseldiadems, Trinidad, jene lange Kette von Eilanden schliesst, welche nördlich und dann nordwestlich streichend, sich in der Westspitze von Cuba an den Vorsprung der Halbinsel Yucatan fast wieder anlehnt. Diese Antillen sind es, die im traurigen Gelbfieberdrama eine Hauptrolle spielen, im selben Verhältniss, wie sie von jeher den europäischen Unternehmungsgeist anstachelten. Wie viel sich auch europäische Seemächte mit ungeheuren Menschenverlüsten um diese herrlichen Eilande geschlagen haben mögen, viel mehr Menschenleben sind dort dem gelben Fieber, als in Gefechten unterlegen, und wir mögen in jenen Gewässern kaum ein noch so kleines Eiland finden, in welchem das gelbe Fieber, zumal seitdem die dortigen Meere von regelmässigen Dampfpacketen befahren werden, nicht ziemlich geläufig vorkäme, wie sehr auch Alle, um ihren guten Namen zu retten, das Uebel wegleugnen und von sich abwälzen möchten. Ist doch selbst die so einsam gelegene Bermudagruppe von derselben Krankheit schon aufgesucht worden!

Von der eben bezeichneten Insel Trinidad steigt unsere Krankheit längs der Küste südöstlich abwärts; am untern Orinoco hat man sie längst kennen gelernt, und in den Guiana's, Demerara, Surinam und Cayenne ist sie eine verrufene Geissel geworden, während sie an der Nordgrenze Brasiliens lange Halt machte, aus Gründen, die in den Meeresstromverhältnissen und Handelsbedingungen liegen, wie wir später noch zeigen werden, so dass eine Gelbfieberepidemie in Pernambuco vor fast 200 Jahren ganz einzeln dastand. In neueren Zeiten

aber ist auch diese Grenze übersprungen; im März des Jahres 1856 hat das gelbe Fieber sogar in der Stadt der Barra do Rio Negro, tief im Innern des Landes, den Amazonenstrom hinauf, gewüthet. — Auf ähnlichen Breiten bietet Afrika's Küste dieselbe Erscheinung, numerisch freilich umschriebener, weil eben wegen Ungesundigkeit der Küsten keine grössere europäische Colonisation dort bis jetzt möglich gewesen ist. Auf derselben Breite, auf welcher die Franzosen in ihren westindischen Besitzungen von Guadeloupe und Martinique leiden, werden sie auch am Senegal auf der Insel Gorée heimgesucht; ja Sir William Pym will die Krankheit sogar Bulamfieber genannt wissen, weil er die Gegend von Bulama, die Schlupfwinkel vom Sherbro und Seabar, wo die englischen Seekreuzereien gegen den Sclavenhandel viel Arbeit und Mühe zu dulden haben, und schon manchem wackeren Seemann das Leben kosteten, so wie die ganze Küste von Sierra Leona und all die verschiedenen portugiesischen Niederlassungen von ehemaliger grosser Bedeutung um den Meerbusen von Guinea herum, besonders in der Bucht von Biaffra und Benin, als die Hauptwiege des bösartigen gelben Fiebers ansieht; und man muss dem Nestor der Untersucher auf diesem Felde schon beistimmen, wenn man nur genau zusehen will, wie leicht dort die Fiebererscheinungen aufblitzen, so wie nur nordische, sanguinische Constitutionen sich jenen Küsten nahen. So fest nehmen sie dann wohl die Krankheit in sich auf, dass sie sie mit sich zu fernen Gestaden und einsam gelegenen Inseln schleppen. So folgte sie englischen Kreuzern nach Norden und Süden, so nistete sie sich verschiedene Male ein auf der einsam gelegenen Himmelfahrtsinsel, so landete sie mit dem ‚Eclair' auf Boa Vista, der östlichsten capverdischen Insel, während auf der Westseite derselben Inselgruppe der Anhaltspunkt für die anglo-brasilischen Dampfpackete, S. Vincent, vom gelben Fieber mittelst der eben bezeichneten Dämpfer von Südamerika aus besucht ward. Was dagegen auf den canarischen Inseln an gelbem Fieber zur Zeit spanischer Epidemieen vorgekommen ist, hängt mehr mit den Krankheiten des Mutterlandes zusammen, und ist wohl direct von Spanien nach dort versegelt.

Südlicher noch als die Himmelfahrtsinsel, mitten im atlantischen Ocean, liegt auf der brasilianischen Küste Bahia. Auch hier loderte in neueren Zeiten ganz unerwartet und deswegen nicht gleich richtig erkannt und ausgesprochen, das gelbe Fieber mächtig auf, und ging von dort aus unaufhaltsam nördlich und südlich, — nördlich nach Pernambuco und um das Cap S. Roque über alle Küstenplätze bis weit in den Amazonenstrom hinein, bei welchem Streifzuge es auch einen Abstecher auf der Gefängnissinsel Fernando de Noronha machte, — südlich nach Rio de Janeiro, wo es einen mächtigen Herd fand, und bis zur Provinz S. Catharina, ja noch weiter in einzelnen Fällen; denn es ist vorgekommen, dass auf einigen von Rio fortsegelnden Schiffen noch auf der Breite des Platastromes Fälle vom gelben Fieber vorgekommen sind; ja, ich habe vielen Grund zu vermuthen, dass zur Zeit der brasilianischen Epidemieen einzelne Gelbfieberspuren, die auf der Westküste von Südamerika vorgekommen sind, nicht über

Chagres und Panama, sondern um die Südspitze des Continents dorthin getragen sind mittelst Dampfschiffen und schneller Segler. — Doch muss das, was auf der ganzen Westküste von Amerika vorgekommen ist an gelbem Fieber, erst noch genauer an Ort und Stelle zusammengefasst werden. Ich erinnere mich eines Falles, dass ein Dampfschiff auf der Reise von Panama nach Californien 200 Menschen am gelben Fieber verloren hatte; doch scheint der nach Norden getragene Stoff weniger gezündet zu haben. Viel mehr sind die Küsten von Südamerika am stillen Ocean heimgesucht; stark und heftig ist das gelbe Fieber in Callao und Lima aufgetreten, besonders im Jahre 1856; es hat Menschen aus allen Classen hinweggerafft, und nach Nachrichten von 25. Mai hat die gesetzgebende Versammlung von Lima fort nach dem Ort Chorillo hin verlegt werden müssen, weil das gelbe Fieber seine Verheerungen auch inmitten dieser Versammlung angefangen hatte.

So sehen wir denn, dass, so weit in der heissen Zone und selbst noch tief in die gemässigste Zone hinein sich flache Küsten längs der Oceane oder einzelner Flüsse hin erstrecken, die in lebhaften und schnellen Verkehr mit einander treten, auch ebenso lebhaft und schnell gelbes Fieber auftreten kann, wenn die Keime der Krankheit dorthin getragen werden, oder unter günstigen Bedingungen sich dort entwickeln, wie wir im nächsten Abschnitt zeigen werden.

Ursachen des gelben Fiebers

und seine Verschleppbarkeit.

In all den Gegenden, in welchen bei fast constanter Gleichheit der Tage und Nächte die Sonne schneller und gerader am Horizont emporsteigt, mit grösserer Wärme den Erdboden trifft, und feuchte Küsten aufdampfen macht, und dann schneller als im höheren Norden wieder hinabsinkt, um den meistens thauigen Nächten Platz zu machen, rüttelt in gewaltigerem Maassstab und Wechsel als mehr gegen die Pole hin, am Dasein der Menschen jene Kette von Krankheitsformen und Krankheitserscheinungen, die hier wie dort unter dem Namen von Fiebern schlechtweg zusammengefasst werden, wie verdächtig auch das Wort, die Diagnose Fieber klingen mag zu einer Zeit, in der es sorgsamen anatomisch-pathologischen Untersuchungen gelungen ist, den ‚Fiebern‘ einen bestimmten Sitz in einem einzelnen Organ anzuweisen, und fast die ganze einst so mächtige Krankheitsklasse auf das bescheidene Gebiet eines Krankheitssymptoms zurückzuführen und einzuschränken.

Aber so vorwiegend ist in Tropengegenden das ‚Fieber', so mannigfach auftretend, so launisch, und so tausend Mal beim Lebenden ein sonstiges Leiden, von dem die Fieberbewegung, der Fiebersturm, etwa ausgeht und abhängt, verbergend, dass wir beim Betrachten von Tropenkrankheiten im Allgemeinen und beim gelben Fieber im Besonderen ohne das Wort, den Krankheitsausdruck ‚Fieber' uns nicht behelfen können, mag er uns beim Durchwandern des weiten Gebietes, was wir betreten, nun ein zuverlässiger, scharfblickender Führer sein, oder eine unsichere Krücke, mittelst welcher wir dasselbe hindurchhinken oder durchtappen. Ist doch für keine Krankheit der Ausdruck ‚Fieber' so feststehend geblieben, wie für das gelbe Fieber, wie oft man ihm auch einen andern hat unterschieben wollen, um seine Wesenheit schärfer zu bezeichnen.

Beim Umschreiben des Gebietes, in welchem das gelbe Fieber seine Tyrannei ausübt, haben wir schon angegeben, dass es die Leichtigkeit seines Zustandekommens, die Masse seiner Erscheinung, wenn auch keineswegs die jedesmalige Bösartigkeit seines Charakters, mehr und mehr nach dem Aequator hin vermehrt, und recht eigentlich das Besitzthum der Tropen ist, von wo aus es noch einen breiten Streif sich anmasst nördlich und südlich von den Wendekreisen. Und doch ist wunderbarer Weise kaum ein Land, was sich in den bemerkten Breiten freiwillig zum Erzeugen der Krankheit bekennt. Fast überall, wo es auftaucht, betrachtet man es als nicht im Lande entstanden, sondern als von aussen irgendwo hergekommen, oder, wenn einmal das Auftreten nicht in Zusammenhang mit einem getrenntliegenden, vom gelben Fieber gerade ergriffenen Orte gebracht werden kann, als ein durch ganz besondere Ursachen und ausnahmsweise Zustände hervorgerufenes Leiden. — Bedeutende Ursachen muss nun einmal eine sich entwickelnde und über ganze Volksmassen sich hinwälzende Krankheit haben; ohne Angabe solcher Ursachen giebt sich die Wissenschaft, aber noch viel weniger das Volk, nicht zufrieden. Ueberall, wo eine Epidemie aufgetaucht ist, und man sich vom ersten Schreck ihres Daseins erholt und an die lästige Gegenwart derselben gewöhnt hat, kommt auch gleich solche Herzählung von Ursachen hinten angehinkt, Ursachen, woher die ganze Bevölkerung des erkrankten Districts krank werden konnte, und die Einzelnen in ihr krank werden mussten.

Das ist nun auch beim gelben Fieber in hohem Maasse der Fall gewesen und wird immer der Fall bleiben. Es mag wenig Krankheiten, ja, mit Ausnahme der Pest, keine geben, über deren Entstehungsursachen sich die Beobachter so weitläufig ausgelassen und in zwei so scharf getrennte Ansichten getheilt haben, wie dies beim gelben Fieber der Fall gewesen ist. Es giebt Männer, die die grösste, ja ausschliessliche Entstehungsursache einer Gelbfieberepidemie in der Forttragung eines Gelbfieberspecificums finden, was unter günstigen Verhältnissen auf einen Boden gefallen ist und dort aufwuchert, während es bei ungünstigen Bedingungen gänzlich verkommen kann, ohne irgendwie Wurzel zu schlagen. — Andere dagegen, die nichts von einer Uebertragbarkeit der Krankheit wissen wollen, halten

jene günstigen Bedingungen, wie wir sie angeben werden, allein für hinreichend, um die Krankheit ganz spontan entstehen zu lassen, so dass von einem Sichübertragen derselben nun und nimmer die Rede ist. So entsteht ihnen die Krankheit aus Hitze, Schmutz, Feuchtigkeit, abnormen Lebensbedingungen u. s. w. in niedrig gelegenen Gegenden, und es ist ganz gleichgültig, ob gerade von aussen her gelbes Fieber eingeführt ward, oder nicht.

Wenden wir uns demnach zuerst zu dem Allgemeinen, so finden wir, wie gesagt, von allen wissenschaftlichen Parteien, von allen Schriftstellern das eingesehen und festgestellt, dass, mag nun das gelbe Fieber wie in einem Ei fertig und vorbereitet liegen und so fortgetragen werden, oder mag es ganz von Neuem entstehen durch freiwilliges Sicherzeugen, doch ganz bestimmte Bedingungen nöthig sind, um Gelbfieberepidemieen zu Stande kommen zu lassen.

Solche Bedingungen sind geographische, namentlich an gewisse Breitengrade geknüpfte, und atmosphärische, mit solchen Breitengraden ziemlich engzusammenhängende und aus ihnen von selbst sich herausstellende, und endlich zu Beiden noch hinzukommende tellurische oder geologische. Ihnen gesellen sich noch häufig politische, durch die Menge der zusammenlebenden und zusammenhandelnden Menschen hervorgerufene hinzu, sowie individuelle aus dem Bau der Einzelnen nach Alter, Geschlecht, Gesundheitszuständen und Krankheitsverfassungen, geistiger Haltung und materieller Beschäftigung entspringende, wie wir sie jetzt nach der Reihe durchnehmen wollen.

An geographische Bedingungen knüpft sich allerdings das Zustandekommen des gelben Fiebers, wenigstens so weit unsere Erfahrungen bis jetzt reichen. Je näher sich westliche und südwestliche Ländermassen mit ihren Küstenstrichen zum Aequator hindrängen, je mehr sie innerhalb der Wendekreise oder ihnen zunächst liegen, desto mehr haben sie ein Anrecht auf das Erscheinen des gelben Fiebers, — ich sage westliche Ländermassen, denn allerdings ist es auffallend, dass hier zu den Breitebestimmungen auch die Längenverhältnisse in Betracht kommen. Ich glaube nicht, dass sich in der geographischen Länge ein Grund finden lässt, warum das gelbe Fieber die Epidemie des tropischen Westens geworden ist, und bisher im Osten nur beschränkt, nur als Ausnahme vorkam. Wir müssen uns hier mit der Kenntniss der Thatsache begnügen. Im Nildelta sehen wir die Reihen der Bewohner gelichtet werden von der Pest. Weiter im Osten tyrannisirt die Cholera die Anwohner einzelner Ströme, oder das Junglefieber streckt sie darnieder, oft dieselben oder doch ähnliche Erscheinungen bietend, wie sie die dritte Seuche, die vom Missisippi und den Küsten des westatlantischen Mittelmeers von Amerika, das gelbe Fieber, darstellt. Das sind wohlbegründete Erfahrungen, so lange sie gelten. Denn trotz dieser wohlbegründeten Erfahrungen kommt die Pest manchmal über Meer und Land gezogen, weit entfernt von ihrer Wiege. Oder die Cholera wälzt sich durch einsame asiatische Steppen über Europa her, und steigt sogar frech auf die Schiffe der nach Amerika Auswandernden, um auch hier das Menschengeschlecht von

der Hundsonsbai bis über den Platastrom hinaus zu geisseln. Und eben so schonungslos schwimmt das gelbe Fieber zwischen drei Welttheilen umher, und tilgt die besten Einwohner der Küstenstriche aus dem Leben. Und bei dieser seiner Reiselust kann es, wie es das ja zum Theil schon gethan hat, auch die Tropengegenden des Ostens, Asiens, in seinen permanenten Bereich ziehen, und selbst auch den fünften Welttheil einmal heimsuchen. Ja, wenn wir eben Pest und Cholera betrachten, so können wir keineswegs behaupten, dass das gelbe Fieber nicht auch einmal zu wandern anfange, um dann wahrscheinlich noch viel furchtbarer zu werden, als die Cholera, und sich dem schwarzen Tode vollkommen gleich zu stellen. — Vorläufig aber ist das gelbe Fieber an bestimmte Breiten gebunden, wie wir sie schon bezeichnet haben.

In diesen Breiten sind es die Küsten und die nächsten Flussgestade, die vom gelben Fieber gegeisselt werden, die am tiefsten gelegenen Gegenden, welche eben deswegen den grössten Wärmedurchschnitt besitzen. Von unbedeutenden Fluthen bewegt, häufig von Inseln durchsetzt, in weithin laufenden Sandbänken verflacht, bilden die Meere an solchen Küsten meistens morastige, sumpfige Ufer und tiefe Einbuchtungen, so dass bei Manchen kaum bestimmt anzugeben ist, wo Land und Meer sich eigentlich trennen. Ganze Quadratmeilen von Avicenniengebüschen, Paullinien und Rhizophoren bilden hier einen niedrigen Urwald, unter dessen Schatten Myriaden von Krustenthieren und Anneliden geboren werden und mit dem Gebüsch verfaulen. Wo einzelne grosse Ströme und zahlreiche kleine Flüsse sich in solche Gewässer ergiessen, und jenes ungesunde Gemisch von Brakwasser bilden, welches mit der Fluth auf und nieder, hin und her steigt, und dennoch fast nie ganz in den Ocean hinausfliesst, sind solche Ufer wo möglich noch morastiger, noch unkenntlicher, noch unwirthbarer für Menschen und Anbau. — Ueber solchen, alle nur möglichen Elemente zur Fäulniss an und in sich enthaltenden Uferdistricten culminirt ohne Unterbrechung die Tropensonne und sendet als fiebererzeugendes Element ihre Strahlen über die feuchte Fläche aus, wie einst der erzürnte Phöbus Apollo über das versammelte Griechenheer in der Ebene von Troja. Vom frühen Morgen an werden von der Sonnengluth Wasserverdunstungen entwickelt, und faulige Stoffe mit ihnen aufgerissen und in der Luft suspendirt erhalten, bis sie vom Thau der Nacht wieder niedergeschlagen werden, um am folgenden Tage wieder denselben Kreislauf zu beginnen. Dieser Kreislauf im Aufdunsten und Niedergeschlagenwerden von faulenden gährenden Stoffen wird in den Gegenden, in welchen das gelbe Fieber auftritt, auch von keinem scharf abgesonderten Wechsel der Jahreszeiten unterbrochen. Hier findet man keinen Winter, keine Jahresabtheilung, in welcher die Naturprocesse des Erzeugens und Verfaulens unterbrochen würden; höchstens vermindern sie sich in etwas zu einzelnen Zeiten, welche dann dem Winter der Erdhälfte entsprechen, zu welcher die vom Fieber heimgesuchten Küsten gehören. Hat nun die volle Hitze auf diesen Küsten sich entwickelt, hat die Zymose in der Natur sich vollständig herausgestellt

für die Nordhälfte der Erde im August, September bis in den October hinein, für die Südhälfte im Februar, März und April, so tritt auch im Verhältniss zu dieser Zymose die grossartigste aller zymotischen Krankheiten, das gelbe Fieber, auf und greift um sich.

Auch die Bucht von Rio de Janeiro bildet einen solchen zymotischen Herd, durch wie manche treffliche Agentien das Nachtheilige desselben auch modificirt sein mag. Auch hier culminirt beständig die Tropensonne und lässt nie einen Winter zu Stande kommen; auch hier hebt sich niemals mit Macht die Meeresfluth hoch auf; auch hier finden wir eine Menge von Inseln, Klippen und Flachheiten in der Bucht und fast ringsher jene morastigen Mangleufer mit niedriger Vegetation und dem Entstehen und Vergehen der angegebenen Thierklassen, auch hier eine Reihe von Flüssen, deren Wasser, nachdem es in hundertfachen Windungen die Lehmgegend durchlaufen hat, sich mit dem der See vermischt, — kurz, Rio de Janeiro liegt recht mitten in einem Gelbfieberterrain; eine grosse Aehnlichkeit seiner Lage mit der von Havannah ist unverkennbar, beide Städte liegen, die eine nördlich, die andere südlich, sogar unter demselben Breitengrade. — Und woher kommt es nun, dass Havannah als permanenter Gelbfieberhafen vor Anderen verrufen ist, während Rio Jahrhunderte hindurch vom gelben Fieber nie etwas gewusst hat, erst seit dem Jahre 1849 daran leidet und bis dahin wirklich ein irdisches Paradies gewesen ist?

Gleiche Natur und Beschaffenheit finden wir an den hierher gehörenden amerikanischen Küsten, in Mittelamerika, längs des unteren Missisippi und im Gebiete des unteren Amazonenstroms (und doch waren bisher beide Ströme in ihren Gelbfieberverhältnissen so himmelweit von einander verschieden). — Etwas mehr oder weniger Nachhilfe und Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse nach verständigen Theorieen thut da oft verzweifelt wenig. Ja, vielmehr ist die Verbesserung des Bodens, die Uebergangsperiode aus dem freieren Naturzustande in einen von der Kunst zum Nutzen der Menschheit zweckmässig umgewandelten, in dem sich gerade jetzt und für die nächsten Jahrhunderte wohl noch, die angedeuteten Küsten befinden, eine höchst gefährliche und mit grosser Umsicht zu beginnende. Als ich zu Ende des Jahres 1837 nach Rio kam, habe ich noch einzelne Stadttheile gesehen, in denen man manchmal nicht zu Fuss oder zu Wagen durchkommen konnte; einzelne Strassen glichen fast den Hamburger Fleeten; manche Gegenden lagen in Folge unzweckmässiger, noch aus älteren Zeiten stammender Nivellirungen der Strassen zu Regenzeiten tief in Wasser; es herrschte damals keine ordentliche Gesundheitspolizei; man sah hier und da todte Thiere bis zur Grösse von Ochsen und Pferden 24—48 Stunden in bewohnten Gegenden liegen bleiben und nach allen Seiten hin den ärgsten Gestank verbreiten, — kurz, Rio sah damals ganz anders aus, wie heute, und wohl darf man an die Elegie des Römers erinnern: ‚Fremdling, was du da siehst, wo jetzt das mächtige Rom liegt, war einst Sumpf und Gebüsch!' — Aber trotz Sumpf und Gebüsch und aller Gelbfiebertheorie lag das damalige Rio ruhig und

gesund mitten unter solchen Verhältnissen und kein Mensch dachte an gelbes Fieber. Und heute, wo man die Sümpfe verschwinden macht, wo der Wald dem geregelten Anbau gewichen ist, wo man alle Gesundheitsverhältnisse musterhaft zu bessern sucht und höchst Rühmliches leistet, heute haftet an dem so vielfach beaufsichtigten Rio das gelbe Fieber mit unerbittlicher Hartnäckigkeit. — Auch in anderen Häfen und Städten hat man in neueren Zeiten die Sünden der Väter zu bessern gesucht, auch in Bahia, Pernambuco und den vielen kleineren Häfen zwischen dem Oyapoc und dem Cap S. Roque ist Vieles von umsichtigen Präsidenten auf Anrathen höchst ausgezeichneter Aerzte gethan worden, aber das gelbe Fieber ist dennoch gekommen und im Jahre 1855 hinterher noch die Cholera, jenes die europäischen Fremdlinge decimirend, diese dagegen die Klassen der Eingeborenen und Farbigen heftig ergreifend.

Es ist aber eine in den brasilianischen Tropengegenden mehrfach, ja durchgängig gemachte Beobachtung — und wir finden sie auch wohl auf anderen Küsten der Aequinoctialgegenden bestätigt — dass, so lange nur einzelne Anwohner sich hier und dort am Rande der Wälder und den Ufern der Flüsse anbauten, und nur in kleinerem Maassstabe die Erde aufrissen, die Gesundheitsverhältnisse ziemlich gut blieben. Kamen aber Einwanderer in Menge, griffen sie die Wälder in Masse und regellos an, vertilgten sie meilenweit die ursprüngliche Vegetation und legten den Boden bloss oder wühlten ihn tiefer auf, so hatten sie auch in Menge und, einmal ergriffen von Krankheiten, fast ohne Unterlass oder doch wenigstens auf viele Jahre an remittirenden Sumpffiebern, Milzanschwellungen, Leberanschoppungen, Wassersucht und Durchfall zu leiden; ja, manche weit ausgedehnte frühere Colonisationsunternehmung, die planlos und rücksichtlos auf allgemeine und locale Gesundheitsverhältnisse und nur Gewinn im Auge behaltend angelegt worden war, hat deswegen schon wieder aufgegeben werden müssen nach ganz bedeutenden Opfern an Menschen und Geld; doch hat es, so Gott will, das Gute hervorgerufen, dass man neuere, weit ausgreifende Colonisationsunternehmungen mittelst europäischer Einwanderung — und nur eine solche kann dem europäisch sich constituirenden Staate frommen — von vornherein viel schärfer vom Standpunkte der allgemeinen Gesundheit berücksichtigt.

So weit sich nun der geologische Charakter einer unter der Tropensonne fortwährend erwärmten Küste, die in nie unterbrochenem Wechsel vegetabilisches und animalisches Leben aufkeimen und verfaulen und Ausdünstungen Beider rasch aufsteigen lässt und eben so rasch wieder niederschlägt, nicht bedeutend ändert, kann nun auch das gelbe Fieber weit in's Innere eines Landes längs eines Flusses, ja, längs einer Landstrasse sich hineinerstrecken und keineswegs an einen schmalen Seestrich gebunden bleiben. — Ueber 150 Meilen von der Mündung des Amazonenstromes aufwärts liegt an der Mündung des Rio negro in den Solimoens die Hauptstadt der neuen Provinz Altas Amazonas, und dennoch ist neulich, im Jahre 1856, das gelbe Fieber bis dahin vorgedrungen. Auf dem ganzen, ungeheuer breiten Flusswege bis dorthin

ändert sich der geologische Charakter nirgends, und nirgends in der Welt wüsste ich ein so immenses Gebiet für das gelbe Fieber, als eben dieses recht eigentlich einer Tropenzone angehörende Stromsystem, wenn man nicht von vornherein beim Anlegen von dortigen Niederlassungen grosse Rücksicht bei der Wahl der Localitäten nehmen sollte.

Hebt sich jedoch der Boden jähe, tritt gar ein Gebirge auf, so findet, wenn nicht auch hier einmal sich das hippokratische Lied von der Trüglichkeit der Erfahrung geltend macht, das gelbe Fieber nach allgemeiner Erfahrung einen festen Damm, über welchen es als Volkskrankheit nicht hinausgeht. Einzelne in den Flachgegenden vom Fieberelement schon durchdrungene Individuen können es zwar weit bis zu bedeutenden Höhen und bedeutenden Fernen mit sich tragen, wo sie es dann meistens heftiger bekommen, als in der Gelbfiebergegend selbst, doch wird das Fieber auf solchen Erhebungen und Höhen nie Krankheit der Massen werden. Diese Eigenthümlichkeit hat sich überall gezeigt; recht schlagend zeigte sie sich an der spanischen Küste. Nur am Guadalquivir drang das Fieber tiefer in Andalusien ein, sonst blieb es, trotz seiner manchmaligen Heftigkeit, immer die Geissel der Küsten.

Auch um Rio und überhaupt in Brasilien hat das Fieber diesem Erfahrungssatz Gehorsam geleistet. Aus Rio haben es einzelne Leute mit sich auf die Tejuca, eine Meile von der Stadt, ja selbst nach Petropolis hoch oben in der Serra und noch weiter mit sich genommen, und sind daran gestorben; aber in keinem Hôtel der Gebirgsgegend von Petropolis, und mochten alle gedrückt voll Menschen sein, die an der Küste höchst empfänglich für das gelbe Fieber gewesen wären, nicht in der Gegend von Paquequer und Constantia, nicht in Neufreiburg, ja nicht einmal in dem der Parahyba do Sul schon wieder näher liegenden Oertchen Cantagallo ist das Fieber Volkskrankheit geworden. Ich hebe letzteren Ort Cantagallo besonders hervor; denn das gelbe Fieber war an der Mündung der Parahyba nördlich vom Cap Frio ausgebrochen, hatte die Stadt Campos hart mitgenommen und war sogar, nachdem es sich lange auf den Ufern des unteren Flusses umhergetrieben hatte, bis nach S. Fidelis, in dessen Umgegend die Coroadoindianer noch ihre ziemlich urzuständlichen Niederlassungen haben, hinaufgerückt, und hätte so wohl auch bis nach Cantagallo dringen können; doch ändert sich gerade über S. Fidelis des Flusses Beschaffenheit bedeutend; die Natur der Gegend ist bergigt, und das Fieber steigt nicht hinauf in die reinen Lüfte.

Und doch sind nicht alle Länderstriche, die nach dem oben Gesagten zur Kategorie der Gelbfiebergebiete gehören, gleich empfänglich für das gelbe Fieber; besonders scheinen sie es nicht zu allen Zeiten zu sein. Zwar stimmen die Beobachtungen hier keineswegs überein, im Allgemeinen aber können wir wohl sagen, dass mannigfache Umstimmungen in den Witterungszuständen warmer Küsten, Abspannungen in den elektrischen Verhältnissen, grössere Wärmegrade beim Ausbleiben von sonst gewöhnlichen Regenniederschlägen und regelmässig statt-

findenden Winden, kurz Alles das, was den Krankheitscharakter einer Gegend umstimmt und verschlimmert, auch beim Zustandekommen des gelben Fiebers bedeutend helfe und zum Theil selbst nothwendig und alleinige Ursache geworden sei. Ja, ich bin überzeugt, dass nicht leicht eine Gelbfieberepidemie irgendwo zu Stande kommen werde, wo nicht vorher sich im Charakter sämmtlicher vorkommender Krankheiten ein ernsterer Ausdruck ausgesprochen habe und ein epidemisches Etwas sich überall verrathe, namentlich ein faulig-typhöser Character sich kundgegeben, von welchem aus sich dann nach der Ansicht der Nichtcontagionisten das auftretende gelbe Fieber vollends herausspinne, oder welcher, nach der Behauptung der Contagionisten, den mittelst dieses oder jenes Schiffes oder Individuums eingeschleppten Keim der Krankheit günstig aufnehme und entwickle. Wird dann die Diagnose ‚gelbes Fieber' öffentlich ausgesprochen und officiell adoptirt, so machen sich die Nichtcontagionisten den neuen Ausdruck zu Nutze, um gegen die Contagionisten alle historische Nachweisung einer Einschleppung todt zu schlagen und zu beweisen, dass das gelbe Fieber schon viel früher da war, aber nur nicht so genannt wurde.

Vielfach hat sich diese meine Ueberzeugung schon bestätigt; ja, in ihr liegt die ganze Geschichte der meisten Gelbfieberepidemieen mit allen nimmer endenden Schreiereien und Schreibereien *pro* und *contra* begraben, und ich möchte fast so weit gehen, zu behaupten, dass in den Fällen, wo solche vorhergehende, ein Auflodern des gelben Fiebers möglich machende Umstimmung der vorherrschenden Krankheiten nicht bemerkt oder aufgezeichnet ist, es nur an scharfen Beobachtungen gefehlt hat. — Beim näheren Eingehen auf die Gelbfiebererscheinungen in Rio selbst werde ich noch einmal hierauf zurückkommen.

Ist nun aber einmal irgendwo das gelbe Fieber aufgetreten, so können einzelne, oben angedeutete Momente geringer vorherrschen, und dennoch dauert das Fieber fort, — oder umgekehrt, das eine oder andere Moment kann mehr vorherrschen, und macht eben deswegen das Fieber nicht gerade bedeutend heftiger. In allen Gelbfiebergegenden ist es eine ausgemachte Erfahrung, dass meistens erst mitten in der heissen Zeit und sogar erst gegen das Ende und Abnehmen derselben das gelbe Fieber sich einstellt und nun in den nächsten Monaten zunimmt, selbst wenn die Temperatur schon bedeutend sinkt und die sogenannte kalte Jahreszeit vollkommen und überall herrscht. In New-Orleans z. B. sind die Herbstmonate und nicht die Sommermonate die gefährlichen; der September und die nach dem Herbstsolstitium folgenden Zeiten sind die Todestage der ankommenden Fiebercandidaten, und es kann sehr kühl, sogar kalt werden, ehe die Masse der Fieberfälle sich vermindert. Im April fängt die kühlere Jahreszeit in Rio an, aber erst mit ihr steigt das gelbe Fieber zu seiner vollen Höhe; im Juni ist es sehr kühl, aber meistens dauert die fatale Krankheit noch fort, und findet im September und October erst ihr Ende, obgleich dann die Hitze schon wieder sich einstellt. Ebenso können Gewittererscheinungen und starke Regenniederschläge früherer, gewöhnlicher Art sich einstellen, ohne dass sie auf den augenblicklichen Zu-

stand der Epidemie einen wesentlichen Einfluss zeigten, wenn es nicht etwa gerade der entgegengesetzte ist, dass nämlich die gerade krank darniederliegenden Patienten leichter sterben, besonders solche Patienten, welche sich nach überstandenem erstem Stadium heftigerer Fieberreaction in einem Zustande nervöser Abspannung oder typhös-scorbutischer Blutzersetzung befinden. Gewittererscheinungen von einiger Heftigkeit pflegen immer die Atmosphäre in etwas abzukühlen; diese Abkühlung scheint denselben Eindruck auf einzelne Patienten zu machen, wie das Fortreisen von Rio in die frischere Seeluft des offenen Oceans oder in die kühlere der höheren Gebirge; sie bringt Vielen den Tod, wie das beim Fortreisen aus Cholerahäfen von Dr. Southerland ebenfalls bemerkt worden ist.

Dieser Umstand, dass das gelbe Fieber sich am meisten gegen Ende der heissen Jahreszeit entwickelt, mag auch in Europa beherzigt werden. Wenn wir die Möglichkeit einer Einschleppung des gelben Fiebers in europäische Häfen zugeben, so möchten wir rathen, dann besonders strenge Aufsicht zu führen über ankommende Schiffe aus Gelbfieberhäfen, wenn der europäische Sommer zu Ende geht. Ich sollte meinen, dass spanische Häfen, — und warum sollte man auch nicht warnend London, Hamburg, Bremen sagen dürfen? — nicht im Mai, Juni, Juli, selbst nicht einmal im August in Gefahr sind, dem zu Schiffe kommenden Fieber ein Terrain zu bieten, wohl aber in den folgenden Monaten bis in die rauhe Zeit des November hinein. Die berühmte Erscheinung des gelben Fiebers auf dem ‚Eclair' im Canal war im October allerdings gefährlicher, als sie im Sommer gewesen sein möchte.

Wenn es so auf der einen Seite scheint, als gebrauche das gelbe Fieber eine längere Zeit von Brutwärme zur Entwicklung und Ausdehnung über grössere Volksmassen, und ebenso einen längeren Abschnitt von kühlerer Zeit, um wieder latent zu werden, so erheischt dennoch das directe Niederfallen der Sonnenstrahlen zur Zeit des gelben Fiebers immer Vorsicht, zumal bei Neuangekommenen. Ja, wenn ich überhaupt eine Ursache weiss, die allgemein zur langsamen Entwicklung des gelben Fiebers als Volkskrankheit, und urplötzlich als letztes Causalmoment bei Einzelnen einwirkt, so ist das immer das directe Niederfallen der Sonnenstrahlen.

In Rio habe ich das vom Januar bis September fast täglich zu beobachten Gelegenheit gehabt bei den Ausflügen der Neuangekommenen und bei den Arbeiten junger sanguinischer Leute. Es liegt ein Schiff mit amerikanischen Auswanderern für Californien im Hafen; im offenen Wagen machen diese Leute einen Ausflug nach dem botanischen Garten bei schönem, klarem Sonnenwetter, und ganz bestimmt bekommen Einige von ihnen das gelbe Fieber! Andere sind vorsichtiger und ziehen einen Spaziergang über den luftigen Theresienberg und längs der Wasserleitung nach dem Gipfel des Corcovado vor, — denn auf den Bergen ist kein gelbes Fieber, sagt man, — unterwegs oder selbst auf den letzten Abhängen der Felskuppe scheint die Sonne tüchtig, und die Leute holen sich das Fieber von den Bergen. — So mancher

Nachmittagsritt in die romantisch schöne Tejuca, wo man der Sonne recht entgegenreitet, ist die Ursache des Fiebers geworden. — Junge Leute im Kaufmannsstande, welche die vom Fieber eben gerissenen Lücken in den Reihen der Commis wieder ausfüllen, gehen frühmorgens zum Caffeeverschiffen aus; bald wird es heiss, die Sonne scheint ihnen gerade auf die Köpfe und sie gehen mit dem gelben Fieber nach Hause. Und mehr als einen jungen Mann weiss ich, der sich mit einigen Freunden leichtsinniger Weise der Sonne auf einer Jagdpartie in der Pavuna oder auf einem versumpften Flusse der Bucht von Rio aussetzte und unmittelbar erkrankte.

Dieser allgemein unverkennbare Einfluss, den einzelne Elemente auf eine ganze Gegend beim Hervorbringen des gelben Fiebers äussern und zuletzt auch bei einzelnen Personen und besondern Gelegenheiten einen Ausbruch der Krankheit hervorrufen, führt uns nun in das Feld der fiebererzeugenden Einflüsse bei Einzelnen. — Wir werfen hier die Frage auf: Wenn in einer Gegend das Bestehen des gelben Fiebers gegeben ist und die Möglichkeit, daran zu erkranken, wer erkrankt am leichtesten an dieser Krankheit?

Wenn wir die lange Kette von Gelbfieberepidemieen, namentlich der Tropen, durchgehen, so finden wir ganz allgemein, ja manchmal ganz ausschliesslich, dass es kürzlich angekommene, noch nicht acclimatisirte Menschen sind, welche vom gelben Fieber befallen werden, mögen sie nun einzeln nach dem Gelbfieberplatz gekommen sein, oder in Masse als Soldaten und Seeleute bei politischen Unternehmungen, oder als Colonisten im Strome der Auswanderung. — Von Columbus' Zeiten an bis auf die heutigen Zeiten finden wir hier Sterblichkeitsregister, die wahrhaft entsetzlich sind und wirklich nur von den letzten Menschenschlächtereien in der Krimm übertroffen werden. Ganze Regimenter, ganze Flottenmannschaften der Engländer und Franzosen sind namentlich in einzelnen westindischen Kriegen vom gelben Fieber weggeräumt worden, und als höchst gelinde sind die Fälle zu betrachten, in denen nur die Hälfte der ausgesandten Truppen am Fieber starb. — Vor etwa 100 Jahren ist es vorgekommen, dass die Engländer bei einer Belagerung von Havannah im ersten Monat nach ihrer Landung 3000 Matrosen und 5000 Soldaten durch das Fieber einbüssten, also fast täglich 300 Menschen. (Und doch sind solche Sterblichkeiten ganz begreiflich, wenn man einen Blick in jene Zeiten thut und in die Art und Weise, wie man Menschen einschiffte und für sie sorgte. Man lese nur einmal Anson's Weltumsegelung in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, und das Schicksal der Flotte seines spanischen Gegners Don Joze Pizarro. Letzterer ging mit einer Flotte von 6 Schiffen in See, kam aber nur bis Südamerika, verlor allmälig fünf von seinen Schiffen und an 3000 Mann, und kam nach 5 Jahren mit einem einzigen Schiffe nach Spanien zurück, nachdem sogar dieses mit seiner ganzen Besatzung in der allergrössten Gefahr gewesen war, bei einer Meuterei von Indianern, die gezwungen an Bord waren, in die Hände derselben zu fallen. Viel glücklicher war Anson ebenfalls nicht; denn auch er kam nur mit seinem Admiralschiff zurück, und

über tausend Menschen hatten das Leben eingebüsst. — Im Mai des Jahres 1856 dagegen kam die englische Corvette ‚Pandora‘ nach einer Reise von 5½ Jahren aus dem stillen Ocean zurück, ohne einen einzigen Mann verloren zu haben.)

Bei einem Colonisationsversuch in Cayenne im Jahre 1791 starben fast sämmtliche 10,000 dahingebrachte Ansiedler. Zwei Jahr darauf verloren die Engländer auf St. Domingo 6000 Mann Truppen am gelben Fieber und nur 200 Mann in einzelnen Gefechten, und wieder 2 Jahr darauf fast sämmtliche 9000 Mann, die nach derselben Insel St. Domingo geschickt waren. Im Jahr 1797 starben in S. Lucia von 4278 Mann Besatzung in 4 Wochen über 3000 Mann, also Tag für Tag über 100 Menschen. Im Sommer des Jahres 1798 starben wieder in S. Domingo von 28,000 Mann englischer Truppen über 20,000 Menschen; eben so viel französische Soldaten starben zu Anfang des laufenden Jahrhunderts in Cayenne in etwa 20 Monaten. Und so laufen die Sterblichkeitsregister in Krieg und Frieden fort; immer sind es die Fremden, die eben erst Angekommenen, die am gelben Fieber sterben, immer diese und nur diese; denn ausdrücklich finden wir bei den Berichten bemerkt, dass die Landeskinder, die Eingeborenen, gar nichts litten, und nur ganz ausnahmsweise einmal der Eine oder der Andere auch am gelben Fieber starb. — Vor einigen Jahren bestanden die langen Sterberegister in New-Orleans, als dort das gelbe Fieber ganz besonders wüthete, fast nur aus deutschen und irländischen Namen, und es ist kaum eine Uebertreibung zu nennen, dass gerade so viel Neueingewanderte am gelben Fieber starben, als angekommen waren.

Also in neuangekommenen, noch nicht acclimatisirten Individuen liegt eben wegen ihres Nichtacclimatisirtseins eine Hauptursache zum gelben Fieber. Auch in Brasilien, und namentlich in Rio, haben wir das an allen Enden und Ecken bestätigt gesehen. Zwar ist in Rio die Zahl der Gestorbenen nicht so grausenerregend, wie sie anderswo, namentlich im vergangenen Jahrhundert, in Mittelamerika gewesen ist. Zu jenen Zeiten wurde in Folge politischer Bewegungen eine bedeutende Menschenmenge in Bewegung gesetzt und war eben deswegen viel grösserem Ungemach ausgesetzt; ganze Armeen, ganze Flotten gingen vom Norden in die Gelbfiebergegenden, und eine einzige englische oder französische Armee hat auf einer einzigen westindischen Expedition und in dem sich hinzugesellenden gelben Fieber mehr gelitten und an Menschen eingebüsst, als vielleicht Rio in seinen Fieberjahren zusammengenommen. Das ist diesmal das Glück gewesen für Brasilien, dass durch keine massenhafte Einwanderung oder irgend ein politisches Ereigniss, welches viele nordische Constitutionen herbeigelockt hätte, das gelbe Fieber entstanden und begleitet gewesen ist; befinden sich doch so schon fortwährend Hunderte von jungen, noch nicht acclimatisirten Leuten in der grossen Stadt, Tausende von kräftigen nordischen Matrosen auf den Schiffen im weiten Hafen! Aber doch befand sich Bahia, Rio, Pernambuco beim Ausbruch des gelben Fiebers ganz im Normalzustande; es waren nicht mehr, nicht weniger junge Leute und Matrosen auf Schiffen als sonst gekommen, und die

ganze brasilianische Epidemie beweist, dass keineswegs grosse, zusammenhängende, von allen Seiten erst kürzlich zusammengeströmte, oder von heftigen politischen Bewegungen erregte Menschenmassen, welche dazu noch grösseren ausserordentlichen Entbehrungen ausgesetzt wären, nöthig sind, um eine weithin sich ausdehnende Gelbfieberepidemie zu Stande kommen zu lassen, wie das in Westindien und selbst in Spanien so oft der Fall gewesen ist, so dass manche Schriftsteller es als Regel angenommen haben, dass zur Entstehung und weiteren Ausdehnung des gelben Fiebers in einem bisher von ihm weniger heimgesuchten Lande es grösserer, erst kürzlich angekommener und dicht zusammengedrängter Menschenmassen bedürfte.

Aber, wie schon gesagt, auch in Rio waren und sind es wohl noch immer die Neuangekommenen, welche am schnellsten und zugleich am gefährlichsten erkranken. Wenn auch die Zahl dieser nach Rio kommenden und dort bleibenden Ausländer keineswegs bis jetzt grossartig gewesen und nicht im Entferntesten mit jenen Menschenmassen zu vergleichen ist, die in jeglichem Hafen von Nordamerika ankommen, so befindet sich dennoch immer eine ziemliche Menge Neuangekommener daselbst; besonders sind es eben gelandete Portugiesen, namentlich von den azorischen Inseln, und spanische Gallicier, die in überwiegender Anzahl recht eigentlich das Hauptfutter für das gelbe Fieber abgeben. Im Hafen von Rio wehen alle Flaggen der Welt, und jede Flagge weht über einer Anzahl Gelbfiebercandidaten.

Wenn wir nun diese eben erst angekommenen Ausländer, — doch ist dieser Ausdruck ziemlich unrichtig, indem die Leute aus den Binnenprovinzen von Brasilien und den höher gelegenen Gegenden ebenfalls, so wie sie zu den Küsten hinabsteigen, ohne den geringsten Anstand das Fieber bekommen können, — betrachten als eigentliche Fiebercandidaten, so können wir nach der sich immer und immer wiederholenden Erfahrung ihre grössere oder geringere Berechtigung zum Fieber noch schärfer bezeichnen

1) nach den Breitegraden, aus denen sie herkommen,
2) nach der Küstennatur oder Bergbeschaffenheit ihrer Heimath,
3) nach ihrem Alter,
4) nach ihrer Constitution,
5) nach ihrem Gewöhntsein an heisse Gegenden,
6) nach ihrem Geschlecht.

Betrachten wir den durch die Erfahrung einiger Jahrhunderte festgestellten Satz, dass nichtacclimatisirte Leute am leichtesten in Gegenden, wo das gelbe Fieber auftritt, erkranken, so müssen wir wohl eingestehen, dass das so ausgedehnte Erkranken in Rio im Jahre 1850, weit entfernt, dieser Erfahrung zu widersprechen, ihr vielmehr und im vollsten Sinne das Wort redet. Neuangekommene erkrankten und starben in Menge; aber auch die Eingeborenen oder die völlig acclimatisirten Europäer erkrankten in ungeheurer Anzahl, bis zu 120,000 Individuen; freilich starben sie in viel geringerer Anzahl als die Neuangekommenen, aber sie erkrankten doch am gelben Fieber, an un-

verkennbarem gelben Fieber, wenn auch der leichteren Form. Wo bleibt da die alte Erfahrung?

Unerschütterlich bleibt sie für Rio stehen. Das ganze Klima hatte sich höchst gewaltsam verändert. — Wenn man auch, wie ich schon angeführt habe, Sumpfgegenden mehr und mehr eingeschränkt und Stadt und Landschaft nach guten Theorieen der Hygiene gebessert und beaufsichtigt hat, und wirklich höchst Lobenswerthes mühsam und langsam errungen ist, wenn so auch Alles, was auf der Erdoberfläche das volle Element bietet zur Erzeugung von Epidemieen überhaupt und besonders von gelbem Fieber, gerade vor dem Auftreten dieser Krankheit mehr und mehr bekämpft ward und später in noch viel bedeutenderem Maassstab weggeräumt, so dürfen wir uns doch nicht verhehlen, dass in höheren Regionen sich Modificationen einstellten, die, seit dem Jahre 1846 langsam beginnend, sich mehr und mehr entwickelten und gegen den Anfang unserer Gelbfieberepidemie eine ganz neue Klimabeschaffenheit hervorgerufen hatten.

Unter solchen Erscheinungen, deren frühere Weise von der nachfolgenden, dem gelben Fieber voraufschreitenden abweicht, müssen hier die Gewittererscheinungen zuerst und ganz besonders aufgeführt werden. — Mit wie ausserordentlicher Regelmässigkeit kamen sie sonst zu Stande, und wie bedeutend mässigten sie sonst in den heissen Monaten die Hitze! Es mochte kaum ein recht heisser Vormittag gewesen sein, so bildeten sich um die Spitze der Tejuca oder an den hohen Gipfeln der fernen Serra zusammenhängende Wolkenmassen, die schon gegen 3 bis 4 Uhr jene blaugraue Gewandung dem ganzen Gebirge gaben und ein tüchtiges Gewitter in Aussicht stellten. Höher und höher ballten sich die Massen auf am blauen Himmel, gewaltiger als ich sie je in Europa gesehen habe. Gegen 5 Uhr fing dann die imposante ungeheure Gewittermasse an, sich vom fernen Gebirge abzulösen und zu wandeln, mit starkem voraufflaufenden Sturm die weite Bucht aufwühlend und über der Umgegend ganze Wolken von Staub aufjagend. Dann Schlag auf Schlag mit ungeheurer Gewalt! Himmel und Erde krachten, und die wildesten Elemente der empörten Natur jagten sich entfesselt umher auf Land und Meer, bis ein attischer Regen Alles zur Ruhe brachte und die Strassen der Stadt zu Lagunen umschuf. — Regelmässig nach einer Stunde war die wilde Jagd beendet, und ein unendlich lieblicher Abend folgte der gewaltigen Naturerscheinung. So regelmässig kam sie zu Stande, dass man sich Morgens, wenn man sich gegen Abend wieder treffen wollte, mit der Redensart verabschiedete: Bis nach dem Gewitter!

Ohne dass irgend welcher hinlängliche Grund auch nur von fern angegeben werden kann, hat sich dieses Phänomen, wodurch in der heissen Zeit die Natur sich täglich erneute, wodurch die Luft mächtig erschüttert ward, wodurch alle in ihr schwebenden Ausdünstungen und schädlichen Stoffe niedergeschlagen, wodurch alle auf der Erdoberfläche sich bildenden Zersetzungen an Wasser gebunden und fortgespült wurden, kurz, wodurch täglich eine allgemeine Wiedergeburt entstand, dieses Phänomen hat sich in den letzten Jahren kaum zu erkennen ge-

geben, nachdem es seit dem Jahre 1846 schon seltener geworden war. — Zwar sahen wir oft, ja manchmal täglich, sich Wolken auf Wolken thürmen am fernen Gebirge, hörten es von fern manchmal donnern, und allerdings kam ein Gewitter an einzelnen Tagen zum vollsten Ausbruch, aber meistens verzog sich das Gewölk vor der wilden Ausgleichung eines wirklichen Kampfes; die Anzahl der zum kräftigen Ausbruch kommenden Gewitter, die in früheren, regelmässigen Jahren zur segensreichen Höhe von 140 steigen konnte, war auf die geringe Summe von 18 herabgesunken, eine Verminderung, die wohl beobachtet ist und nicht übersehen werden darf. Gerade in den 8 Wochen der heissesten Zeit im Beginn des Jahres 1850, in denen ich zweimal täglich nach der *Ilha do bom Jesus* zum Gelbfieberhospital hinausruderte, — Wochen, in denen man bei früherer regelmässiger Witterungsverfassung nicht leicht sich einen Nachmittag oder Abend hinauswagen durfte, ohne ein tüchtiges Gewitter und Sturzbad über den Kopf zu bekommen, — gerade in den 8 Wochen habe ich eigentlich kein einziges Mal ein starkes Gewitter in der früheren Weise bekommen. Ich sah es oft genug vor mir an der fernen Serra arg wirthschaften; ja recht oft verliess mich beim Hinaussegeln in die weite Bucht der Seewind und es fing vom Nordwesten an zu wehen; ausnahmsweise ward ich auch wohl tüchtig durchnässt, aber ein Gewitter in alter Weise habe ich nie bekommen; es war vom Morgen bis Abend klares, sogenanntes schönes Wetter; und beim schönsten Wetter fand das Absterben der kräftigsten Organismen unter den Menschen gerade am meisten statt.

Die durchschnittliche Regenmasse von 54 Zoll sank bei diesen Umständen auf 34 hinunter; der Mitteldurchschnitt der Wärme dagegen war um 2 Grad erhöht.

Ich kann mir nicht denken, dass solche grossartige Umstimmungen in der ganzen Natur vor sich gehen konnten, ohne directe Ursache zu Umstimmungen im allgemeinen Lebensprocess zu werden oder doch solche Umstimmungen mitwirkend zu begleiten.

Oder sollten diese Umstimmungen selbst schon Depotenzirungen des Lebensprocesses in der Natur sein? Ist das Nichterzeugtwerden von Gewittern, wie es so ganz charakteristisch geworden ist in der heissen Zeit, während wir doch in den warmen Tagen kälterer Monate, in denen das Fieber schon wieder abnahm und selbst ganz aufhörte, manchmal ganz aussergewöhnlich Gewitter gehabt haben, — ist dies Nichterzeugtwerden von Gewittern schon ein Symptom und keine Ursache des allgemeinen Krankseins? Und haben wir den Todesschlaf der Elektrizität, in welchem es kaum einmal zu einem Zucken kam, zusammt dem Todesschlaf so vieler Tausende von Menschen in einer noch ferneren und verborgener liegenden kosmischen Ursache zu suchen? Die Lösung dieser Fragen und Zweifel gehört vielleicht späteren Zeiten an und würde uns hier nur in's ewige Reich der Voraussetzung führen.

Eine andere, höchst bemerkbare Umstimmung ist nun auch der viel weniger scharf ausgesprochene Windwechsel gewesen. Es ist ein besonders in der Schifffahrt von Rio mit grossem Missbehagen beobach-

tetes Phänomen der letzten Jahre gewesen, dass der in früheren Jahren Morgens früh eintretende Landwind aus Nordwest, der bis gegen 10 oder 11 Uhr blies, kaum mehr zu spüren und zu benutzen war, so dass die aussegelnden Schiffe sich den Vorspann eines Dampfbootes gefallen lassen mussten. Und wenn sie dann mit schlaff herabhängenden Segeln bis jenseits der Insel Raza weit in's offene Meer hinausgeschleppt waren, so streifte wiederum nur auf Augenblicke oder sehr wenige Stunden ein eben so flauer Seewind aus Südsüdost, der früher so scharf und bis in die Nacht hinein von 1 Uhr Nachmittags geblasen hatte, die kaum bewegte Fläche des Oceans, und manche Schiffe lagen Tage lang an unserer Küste zwischen Rio und Cap Frio, aus deren Bereich sie früher in wenig Stunden kommen konnten. — Bei diesem Scheintod der Winde ward auch jegliches Leben abgespannt, und die Masse der Wärmegrade war der Empfindung nach viel bedeutender, als die Thermometerscala sie angab. Wir schienen damals wirklich etwas dicht unter dem ungeschickt vom Sohn des Phöbus gelenkten Wagen des Sonnengottes zu liegen; keine abwehrende Gewitterwolken traten zwischen uns und seine Strahlen, keine Windsbraut rührte die Lüfte durcheinander, keine Regenfluthen spülten los von unserm Boden, was Schädliches auf ihm sich bildete und aufdampfte. Unsere Küste schien recht eigentlich eine *domibus negata* zu sein, und wer sich nicht ohne Mühe an die schlechte Laune der Elemente schnell und leicht gewöhnen konnte, stimmte ein in den allgemeinen Krankheitsprocess, wenn der einmal entwickelte und weithin einen günstigen Boden findende Keim des gelben Fiebers auch ihm angeflogen und von ihm aufgenommen worden war.

Freilich meine ich, dass der so frappante Mangel von elektrischer Spannung, von Gewittern und Regengüssen früherer Zeiten, und die daraus sich entwickelnde Hitze bei geringerem Windeswechsel, namentlich beim viel geringeren Einfluss des Seewindes, die Hauptursachen gewesen sind, dass das gelbe Fieber, einmal eingeschleppt, zur Volkskrankheit geboren, und einmal geboren, zur fest auf brasilianischen Küsten haftenden Epidemie werden konnte. Und auch heute noch glaube ich mit etwas verändertem Ausdruck sagen zu können, was ich schon im Jahre 1851 in meiner kleinen portugiesischen Schrift aussprach: Die Gegend von Rio und die tropische Küste von Brasilien überhaupt ist von jeher ein mütterlicher Schooss gewesen für das gelbe Fieber; kamen die letzten anregenden Ursachen hinzu, so wuchs die Frucht und entwickelte sich zum vollständigen *Genius epidemicus* des gelben Fiebers, dessen Lebensdauer unabsehbar ist, wenn ihm zur Nahrung immer neue, für die Krankheit empfängliche Individuen zuströmen und an den Küsten weilen, statt wenige Meilen in's Innere oder nach dem kühleren Süden zu gehen.

Nach dieser kurzen Darstellung gewaltiger Veränderungen im Klima darf ich wohl sagen, dass der durch die Erfahrung einiger Jahrhunderte festgestellte Satz, dass nichtacclimatisirte Leute am leichtesten vom gelben Fieber ergriffen werden, in Rio sich auch unerschütterlich bewiesen habe durch das Erkranken von circa 120,000 Eingeborenen,

d. h. von der Hälfte der Einwohner. — In das ganz neue Klima hatte sich im Jahre 1850 kein Einziger, kein Brasilianer, kein Europäer vollkommen hineinacclimatisirt. Wir Alle waren nicht in ein neues Klima hineingewandert, aber ein neues Klima war zu uns eingewandert; je fremdartiger es den Einzelnen war, die von ihm beeinflusst wurden, desto heftiger wurden sie krank, desto leichter starben sie.

Doch gewöhnten wir uns nach und nach an dieses neue Klima mit seinem gelben Fieber. Was wir damals selbst erlebten, sehen wir aber noch täglich bei Neuankommenden und stellen darum auch für das gelbe Fieber von Rio und ganz Brasilien den Satz auf: Je fremder Jemand unserem Klima ist, je näher er nach den Polen zu geboren ist und gelebt hat, desto mehr und desto heftiger ist er einem Fieberanfall ausgesetzt in allen brasilianischen Gelbfiebergegenden.

Daher muss ich vor allen Dingen von den Anwohnern des bottnischen Meerbusens sprechen, denn hier mögen wir wohl den am meisten gegen den Pol gelagerten Erdwinkel finden, der seine Sprösslinge über Meer nach dem Süden und in die Bucht von Rio de Janeiro hinausschickt. Alles, was von Happaranda und Tornea längs der finnischen Küste abwärts, und auf der andern Seite, was bis gegen Stockholm und bis Gothland hinunter die See befährt, sollte sich nie in Häfen blicken lassen, welche vom gelben Fieber heimgesucht sind. Kaum besser geht es den Norwegern und Dänen; wer von ihnen einen Gelbfieberhafen aufsucht, wird krank. — Ihnen reihen sich die andern Anwohner des baltischen Meeres und der Nordsee an. Preussen, Hannoveraner, Holsteiner und Hamburger, so wie die Bewohner der nördlichen Vereinigten Staaten, haben gleiche Ansprüche auf das Erkranken an Plätzen, wo das gelbe Fieber herrscht. Und selbst bei Diesen machen einige Breitengrade schon einen Unterschied! Sollte es nicht schon manchmal aufgefallen sein, dass z. B. die Schotten leichter und dann in gefährlicherer Form krank werden, als die wirklichen Engländer? Oder kommt es hier in Betracht, dass Erstere auf steileren Küsten als Letztere wohnen? Denn auch das ist wohl zu beherzigen, wie wir gleich noch zeigen werden. — Bei dem Erkranken dieser verschiedenen nordischen Constitutionen ist es immer sehr bemerkenswerth, dass sowohl auf hamburgischen wie auf nordamerikanischen Schiffen die Schweden und Dänen, die man so häufig auf diesen Schiffen als Matrosen findet, regelmässig eher erkrankten als die eigentlichen Hamburger und Nordamerikaner, und meistens auch schwerere Formen des Uebels durchmachen mussten, obwohl sie doch mit den anderen Schiffscameraden unter ganz gleichen Verhältnissen lebten.

Je mehr nun gegen Süden zu der blonde, sanguinisch-lymphatische Menschenschlag dunkleren Racen den Platz räumt, desto weniger leicht werden die von diesen Racen abstammenden und von dort herkommenden Leute vom Fieber befallen, oder desto weniger stellt sich ihr Kranksein als scharf entwickelte Gelbfieberform heraus. Freilich leidet das manche Ausnahmen, wie denn strenge Regeln hier schwer aufzustellen sein möchten.

Eine solche Ausnahme, deren häufiges Vorkommen vielleicht selbst eine Regel, ein Gesetz für sich bildet, ist z. B. die, dass Leute, unter gleichem Breitengrad geboren und von gleicher Race abstammend, dennoch nicht immer mit gleicher Leichtigkeit das Fieber bekommen. Wenn sie an einer Küste lange gelebt haben, so haben sie immer einigen Vortheil vor Denen voraus, welche auf Gebirgen oder in sonstigen Hochgegenden geboren und erzogen sind, selbst wenn die Breitengrade sich ganz gleich sind. Je fremder Jemandem die See ist, desto leichter wird er auf einer Küste, wo gerade das Fieber herrscht, krank. Wie leicht erkranken nicht die Schweizer am gelben Fieber, wie heftig erkranken sie nicht! Bei den Schotten, im Nachtheil gegen die Engländer, finden wir dasselbe. Und sollte das nicht auch die Ursache sein, dass die von steileren Küsten herkommenden, ja selbst zum Theil hoch auf piemontesischen Alpen geborenen Sardinier so leicht das gelbe Fieber bekommen? Oder wollen wir bei ihnen lieber den Schmutz anklagen, den sie auf ihren Schiffen und ihrem eigenen Körper mit sich führen und mit den Portugiesen bei deren Ankunft ziemlich gemein haben; oder ist es ihre auffallende Kleinmüthigkeit, warum sie leichter erkranken und schwerer krank sind?

Den schroffsten Gegensatz zwischen solchen Küstennaturen und Gebirgs- oder Binnenlandsbewohnern haben wir in Brasilien selbst erlebt. Während die in den Hafenstädten geborenen und lebenden Brasilianer, wenn sie auch vom Fieber nicht verschont blieben, dennoch meistens sehr gelinde befallen wurden, ging es den aus dem Innern des Landes kommenden Leuten viel schlimmer. Die sogenannten Paulisten und Mineiros, Bewohner der Provinzen S. Paulo und Minas Geraes, haben das in hohem Grade in Rio empfunden; es starben so Viele von ihnen, wenn sie nach Rio gekommen waren, dass Niemand mehr aus den beiden Provinzen nach der Hauptstadt gehen wollte, so dass sogar die von dort regelmässig kommenden Producte theurer wurden. Zur Zeit spanischer Epidemieen mag es mit den Bergbewohnern ebenso gegangen sein, obgleich hier der Unterschied weniger in die Augen springend als in Brasilien gewesen sein möchte; denn die spanischen Breitengrade berechtigen schon sämmtliche Küstenbewohner zu viel schwereren Formen vom gelben Fieber, als bei den eingebornen Küstenbewohnern Brasiliens vorkommen.

Eine andere bedeutende Anlage zum Erkranken liegt im Lebensalter und der sich mit ihm verbindenden Leibesbeschaffenheit.

Wer sich im blühenden Lebensalter von 15—30 Jahren befindet und auf keiner warmen Seeküste acclimatisirt ist, bekommt ziemlich unfehlbar das gelbe Fieber, wenn er sich der Möglichkeit, es zu bekommen, aussetzt, mag er nun Kamschadale oder ein Sohn der Centralprovinzen von Brasilien sein. Das klingt freilich etwas bestimmt gesprochen, aber man untersuche nur einmal genau! Und wer es im ersten Jahre seines Aufenthaltes in einem Gelbfiebernest nicht bekommen hat, der kann es bei der geringsten Unvorsichtigkeit im zweiten oder dritten Jahre und noch viel später bekommen. Wer jung und kräftig und kerngesund ist, hüte sich ernstlich vor dem gelben Fieber!

Wie Tausende von Malen habe ich zu Lande und Meer gerade diese hoffnungsvollen, lebenslustigen, kräftigen Nordlandsrecken, die mit tausend Masten von Gesundheit, Muth und Jugendfrische in den Ocean hinausgeschifft waren, im Sturm des gelben Fiebers wrack werden, wie viele untergehen sehen! — Je dichter diesen jungen Burschen das blonde Haar um den Kopf fliegt, je trotziger das blaue Auge umherschaut, je strotzender ihnen die Jugendfrische auf den Wangen und die Muskeln auf dem Körper liegen, und je kräftiger sich das Blutleben in ihnen entwickelt hat, desto sicherere Ursachen zum Erkranken tragen sie in sich, desto grössere Gefahr zu sterben. In der That, es ist nicht schwer, auf einem eben angekommenen Schiffe dem Capitain zu sagen, wie viele Leute aus der Mannschaft mindestens das Fieber bekommen werden; es ist nicht schwer, wie traurig es auch immer ist, sich im Stillen selbst zu sagen, dass dieser und jener eben Angekommene, der noch so frisch und gesund umhergeht, wahrscheinlich nicht wieder aus dem Hafen hinausgehen wird. — Wie manchen jungen Mann, der, eben in Rio angekommen, meine ärztliche Meinung haben wollte, ob er wohl das Fieber bekommen könnte, habe ich auf der Stelle aus dem Bereich des Fiebers ganz heraus, nach Rio grande, Montevideo und Buenos-Ayres geschickt. Denn was nützt es am Ende, wenn man den Einen oder Andern in die Serra von Petropolis oder Morroqueimado schickt! Die frische Bergluft bildet dort einen künstlichen Norden und hält die Lebensfaser straff, die Farbe frisch, die Circulation kräftig; kommen die jungen Leute nach dem Ende des gelben Fiebers wieder, so bekommen sie es im folgenden Jahre doch noch und können daran sterben, gerade als ob sie eben erst in Brasilien angekommen wären. Gerade so ging es zur Zeit spanischer Epidemieen Denen, welche sich aus den angesteckten Städten in die Gebirge flüchteten; kehrten sie zurück, so bekamen sie im folgenden Jahre doch noch das Fieber.

Wenn dagegen solche Neuangekommene schon länger in einer heissen Zone sich hin- und herbewegten, so kann man schon einigermaassen nachsichtig, — ich hätte beinahe gesagt: unvorsichtig, mit ihnen sein, wenn sie in eine Gelbfiebergegend kommen.

Seeleute, selbst jüngere, die schon häufig die warmen Zonen besuchten und in denselben einige Reisen machten, ohne gegen die Pole zurückzukehren, wie z. B. vom Norden nach Rio de Janeiro, von dort gleich nach den capverdischen Inseln, um Salz zu holen, und wieder zurück nach Rio, um das Salz zu löschen, und nun mit Ballast nach Bahia, um dort Zucker zu laden, — solche mögen vielleicht dadurch einige Möglichkeit mehr haben, das Fieber nicht zu bekommen, wenn sie in seine Peripherie gelangen, oder doch in einem gelinderen Grade von ihm befallen zu werden. Und doch darf man nicht auf solche intertropicale Seereisen bauen; denn die Seeluft, der Seewind hält selbst in heissen Meereszonen das Blutleben gespannt und die ganze Jugendkraft frisch. Der nordische Seemann kann auf dem tropischen O c e a n vollkommen acclimatisirt sein und ist es damit doch noch nicht auf der tropischen K ü s t e, eben so wenig wie Diejenigen, die sich,

wie ich oben erwähnte, in die Gebirge flüchteten, und wenn diese Gebirge mitten unter dem Aequator lägen. War doch der berühmte General Ballivian der gebräunte Sohn eines Tropengebirges und durch ein stürmisches Kriegsleben wohl acclimatisirt in heissen Zonen, und dennoch starb er in Rio am gelben Fieber.

Nur wenn die Leute die frische europäische Farbe auf den heissen feuchten Küsten etwas verlieren und dafür die etwas gräuliche Tropenfarbe, wie die Europäer sie meistens nach längerem Aufenthalt in den Tropen bekommen, gewinnen; wenn die erschlaffende Hitze und das etwas einförmige, häufig leider nur durch Ausschweifungen verschönte öde Leben ihnen den Jugendmuth etwas benommen und sie dafür mit einiger Gleichgültigkeit beglückt hat, — kurz, wenn Das, was man füglich überall, besonders aber in allen Colonialländern, eine physische und manchmal auch moralische Depression oder Vergiftung nennen könnte, über sie gekommen ist, erst nach diesem vollständigsten Acclimatisationsprocess haben sie manche Möglichkeit in sich, vom gelben Fieber verschont zu bleiben.

Doch leidet das Alles ganz bedeutende Ausnahmen. Es giebt Leute, die schwächlich vom Norden kommen und in den Tropen erst aufblühen, so wie Andere, die nie den geringsten abspannenden Einfluss der heissen Zone auf sich empfinden, wie ich ihn selbst in 17 Jahren nie empfunden habe, und doch nie das gelbe Fieber bekam, obwohl ich über 18 Monate allnächtlich in einem Gelbfieberhospital schlief. Jedem Menschen möchte ich daher zu den Zeiten, wo gelbes Fieber herrscht, Ruhe, Umsicht und Vorsicht in allen Lebensverhältnissen anrathen.

Das oben Gemeldete können wir mit wenigen Umänderungen auch vom andern Geschlecht sagen. Nordische junge Frauen und Mädchen haben, wenn ihre Jugend frisch und kräftig sich erhalten hat, dieselben Ursachen, wie Männer, sich vor Gelbfiebergegenden zu hüten; sie erkranken ebenso leicht, wie jene. Doch kann ich wohl hinzufügen, dass nordische jugendliche Frauenconstitutionen, wie denn die ganze Frauennatur biegsamer ist, und sich viel leichter, als die härtere Mannesnatur allen möglichen Umänderungen anpasst, etwas leichter, und eben deswegen mit mehr Erfolg den erschlaffenden Einflüssen des Tropenlandes nachgeben und schneller welken oder sich acclimatisiren. Somit möchten sie deswegen weniger Ursache zum gelben Fieber in sich tragen, als Männer, — bei manchen jungen Frauen vielleicht der einzige Trost, an dem sie sich, fortgetragen vom heimischen Norden und lieben gewohnten Verhältnissen, noch erquicken mögen, wenn ihnen das eigene Verwelken und Verbleichen so mancher schöneren Ideale und Träume vor dem practisch-nüchteren Treiben in den Tropengegenden klar vor Augen tritt.

Doch tragen junge Frauen in den Zeiten, in denen ihr Blutleben höher potenzirt ist, als es bei Männern je werden kann, in der Schwangerschaft, eine besondere Anlage zum gelben Fieber in sich, zumal in den ersten vier Monaten, in denen ja gerade die kräftige Entwickelung der Hämatose in keinem Verhältniss zur Volumentwickelung der

Frucht steht. Wo der Puls sich mehr hebt, voller wird und schneller, wo der Athemprocess kräftiger auftritt, wo Blutandrang gegen Magen und Brust und selbst gegen das Gehirn Uebelkeiten, Beklemmungen, Schwindel, Ohrensausen, Zahnschmerzen, Funkensehen u. s. w. hervorruft, da ist recht eigentlich eine Anlage zum gelben Fieber vorhanden, und manches der eben angegebenen, bei jungen lebensfrischen, kürzlich erst in die Tropenzone und das Rayon des gelben Fiebers angekommenen Frauen in den ersten Schwangerschaftsmonaten so ganz geläufigen Symptome möchte wohl schon in einzelnen Fällen dem Gebiet des gelben Fiebers angehört haben, aber dennoch von einem unkundigen Arzt für eine Berechtigung zu den schönsten Hoffnungen genommen worden sein, während es vielmehr das Herannahen des Todes war, der an die Lebenspforte zweier Wesen ungestüm anklopfte.

Ganz dieselbe Leichtigkeit zum Erkranken findet man denn auch bei jungen Frauen im Wochenbett, ja selbst in den ersten Wochen der Stillungsperiode. Auch hier sind alle weiblichen Lebensfunctionen mehr angeregt, die Blutthätigkeit gesteigert, der Puls voller. Man hüte sich hier sehr, ein sogenanntes Milchfieber 2 bis 4 Tage nach der Entbindung gering zu achten; man sei doppelt aufmerksam bei leichten Fieberbewegungen stillender junger Frauen! Eine unbedeutende Reizung der Brust durch Wundsein der Warzen, ein leichtes Erythem derselben ist oft die Einleitung zu einem Anfall des gelben Fiebers, und dieses tritt um so heftiger auf, je gesunder die junge Frau sonst ist, besonders noch deswegen, weil das Stillen in solchem Fall meistens ausgesetzt wird, und so ein noch mehr aufregender Milchandrang in den Brüsten entsteht.

Manches Aehnliche, wie bei Frauen im Allgemeinen, können wir auch über die Fieberanlage bei Kindern sagen, wie denn die Kindernatur, an und für sich schon inniger befreundet mit der der Frauen, in ihren Krankheitsanlagen sich an dieselbe anschliesst. Kinder sind keineswegs frei vom gelben Fieber, zumals erst kürzlich angekommene nicht; ja es scheint vielmehr, als ob gerade nach den beiden ersten Lebensjahren, und oft schon am Ende des ersten, eine bedeutende und schlimme Anlage zum Fieber vorhanden ist, selbst bei Kindern, die in Rio geboren sind, gleich als ob sie sich im Leben überhaupt noch nicht acclimatisirt hätten. Jegliche Kinderkrankheit, ja, jeglicher im kindlichen Alter vorkommende, manchmal von einigen Stürmen begleitete Bildungsprocess, z. B. das Zahnungsgeschäft, stösst eng an das Gebiet des gelben Fiebers an, und nirgends seien die Eltern und der Arzt in der Bestimmung einer Kinderkrankheit vorsichtiger, als in den Monaten, wo das gelbe Fieber die vorherrschende Krankheitsform ist, mögen nun die Kinder unter Krankheitserscheinungen leiden, welche sonst ganz klar und unverfänglich auftreten.

Ganz zarte Kinder dagegen scheinen mir eine ausserordentliche Immunität vor dem gelben Fieber zu haben. Ich habe Frauen gesehen, die mitten unter heftiger Gelbfieberreaction niederkamen, die gleich nach der Entbindung und in Folge derselben am gelben Fieber erkrankten und nach 8 bis 14 Tagen citronengelb waren, aber bei sonst guten

Kräften und Milchbildung ihr Kind ruhig fortstillten; die Kinder, die unter solcher Fieberreaction der Mutter geboren, oder von solcher gelben Brust genährt wurden, waren und blieben, wenn sie sonst nur von gutem Schrot und Korn waren, vollkommen gesund. Und gegen welche Theorieen das auch laufen mag, das Fortfahren des Säugens ist bei einer vom gelben Fieber befallenen Wöchnerin, so lange sie reichlich Milch absondert, ein Heilungselement; und da es dem Kinde, so weit ich gesehen habe, durchaus keinen Schaden thut, so ist es Pflicht des Arztes, hier nichts voreilig zu unterbrechen. Doch verlangt jeder specielle Fall specielles Verfahren. Mitten im Schmutz einer stinkenden Atmosphäre, auf dem Boden einer feuchten Wohnung, mag auch ein eben geborenes Kind vom gelben Fieber befallen werden können, und in solchem Falle trifft den Arzt, wenn das eben geborene Kind bei der unter so kläglichen Umständen entbundenen Mutter bleibt, und nun doch das gelbe Fieber bekommt, mit Recht der Vorwurf, dass er nicht nach besten Kräften für das eben geborene Kind gesorgt habe.

Wenn so das allerzarteste Alter vor dem gelben Fieber ziemlich geschützt erscheint, giebt ein reiferes Lebensalter ebenfalls manche Sicherheit vor der Krankheit. Wo die Blutwelle langsamer fliesst, die venöse Constitution vorwiegend ist, der ganze Lebensprocess mit grösserer Gelassenheit vor sich geht, da ist auch viel weniger Ursache zu einer Krankheit, bei der der allgemein entzündliche Charakter von vornherein der vorwiegende ist. — Dieses Vorrecht eines reiferen Lebensalters hat sich häufig auf Schiffen, die vom gelben Fieber heimgesucht wurden, herausgestellt, wobei wir freilich bedenken müssen, dass die älteren Seeleute meistens schon öfter in heissen Gegenden und manchmal für längere Zeit gewesen sind, und zum Theil auch wohl schon in ihrer Jugend in irgend einem Gelbfieberhafen das Fieber durchgemacht haben, was unbedingt ein sehr triftiger Grund ist, nicht am gelben Fieber zu erkranken.

Doch sind damit ältere Individuen weder zu Lande noch zur See durchaus sicher vor Anfällen des gelben Fiebers. Ich habe Matrosen mit grauen Haaren im Gelbfieberhospital gehabt; mein alter, biederer Freund C. aus Hamburg hatte schneeweisses Haar, und doch starb er am gelben Fieber in Rio; freilich war er innerlich immer noch ein Jüngling. Auch der schon citirte General Ballivian war alt, aber höchst corpulent und lebenskräftig. Doch genug solcher Citate! Sicher sind demnach auch ältere Individuen nicht vor dem gelben Fieber.

Vielmehr müssen zur Zeit einer Gelbfieberepidemie jegliche Menschen, alt und jung, Mann und Weib, kräftig oder schwächlich, mit gehöriger Vorsicht eine ganze Reihe von Verhaltungsmassregeln beobachten, aus deren Uebertretung oft unmittelbar mit grosser Sicherheit und mit bedeutender Intensität das gelbe Fieber zur Zeit seines epidemischen Vorkommens sich herausstellt.

Wie sehr nämlich auch das gelbe Fieber an bestimmten Breiten, Wärmeentwickelungen, Küstendistricten, Stromniederungen, ferner an bestimmten Acclimationsabstufungen, bestimmten Constitutionen u. s. w. zu haften scheint nach bisherigen Erfahrungen, so gesellen sich diesen

Bedingnissen, diesen grösseren Ursachen zum Zustandekommen des gelben Fiebers in Masse dennoch in der Mehrzahl der Erkrankungsfälle, wenn auch nicht immer, noch manche andere specielle individuelle Ursachen hinzu, denen der Fieberanfall dann meistens augenblicklich oder nach kurzer Zeit zu folgen pflegt.

Wir wollen diese Ursachen mit dem ihnen nach altem Brauch zukommenden Namen der letzten Ursachen belegen und hier die hauptsächlichsten nach der Reihe aufzählen.

Wenn überall, wo im kräftigen Alter und der ganzen Leibesbeschaffenheit der Einzelnen eine grosse Gefässthätigkeit, Spannkraft und Fülle bedingt ist, eben in diesem kräftigen Blutleben, in dieser Thätigkeit, eine grosse, ja die grösste Anlage zum gelben Fieber liegt, so dürfen wir uns gewiss nicht wundern, wenn alles das, was diese Thätigkeit für Augenblicke noch mehr anregt, auch augenblicklich eine Ursache, eine letzte Ursache zum gelben Fieber wird, und selbst da noch es wird, wo Alter und Körperbeschaffenheit weniger für das gelbe Fieber empfänglich scheinen.

Dahin gehört nun jegliche mehr oder minder anhaltende Körperanstrengung und Bewegung, zumal unter dem directen Einfluss der Sonnenstrahlen. Beim Löschen und Laden der Schiffe erkranken die Matrosen zu Dutzenden, während die Krankheit oft ganz schweigt, so lange jegliche Arbeit ruht. Am Montagmorgen eröffnet sich immer eine neue Reihe von Gelbfieberkranken, indem die Tags zuvor noch ganz gesunden jungen Leute ihren Sonntag zu einem tüchtigen Spaziergang oder fernem Ritt benutzten, oder auch sich lebhaft bei einer Ruderpartie interessirten. — Ja, es leidet nicht den allergeringsten Zweifel, dass das Bewohnen der kleineren Anhöhen in Rio und der nächsten Umgebung, zumal gegen die Seeseite hin, wo es sonst so gesund und höchst angenehm zu wohnen ist, in der Fieberzeit für jugendliche lebenskräftige Körper gefährlich werden kann, und nur zu oft geworden ist. — Wer sollte in Rio nicht das sogenannte ‚Englische Hôtel‘ auf dem Castelberge, hart an der Sebastianskirche kennen, jene prachtvolle, klassische Stelle, von wo man den wundervollsten Anblick auf die Bucht und das offene Meer hat? Wer möchte leugnen, dass das Haus luftig und im hohen Grade gesund liegt? Und doch, wie Viele sind nicht an dieser verhängnissvollen Stelle krank geworden, wie Viele nicht dort gestorben! Sie gingen schnell den Hügel hinauf, Athem und Herzschlag ward stark angeregt, der frische kühlende Seewind traf unmittelber die in Schweiss Gerathenen — auf der Stelle fühlten sie Schauder, Schüttelfrost, dann Hitze, allgemeine Schmerzen, ein Sympton jagte das andere, und nach 4 bis 7 Tagen waren sie todt; der kurze Bergweg war ihnen das Ersteigen eines Schaffotes geworden. Der Gloriahügel, die Höhe des Theresienklosters, der Morro de Paula Mattos können zahlreiche derartige Geschichten erzählen.

Was Diesen bei Tage begegnet, trifft Andere nach Mitternacht. Sie kommen von einem Ball in die mondhelle, thauige Nacht hinaus, nachdem sie in einer bedeutenden Temperatur Stunden lang getanzt und mancherlei Herzensbewegung gehabt hatten. Der starken Gefässauf-

regung folgte um Mitternacht ein üppiges Abendessen mit Champagner und heissen Weinen; Alles ist Genuss, Jubel und Aufregung; endlich geht man, und aus der Schaar der an der Thür wartenden Diener ist schon manchem jugendfrischen Leben unerbittlich das gelbe Fieber entgegengetreten, so wie es an den Ausgängen des Opernhauses schon Sänger und Tänzerinnen und ganze Massen der Zuschauer, wenn sie aufgeregt und heiss von dannen gingen, mit grosser Sicherheit angepackt hat.

Diese Leiden der grossen Welt ziehen sich nun auch in das Leben der Armen hinein. Jede anstrengende Arbeit bei Tag und bei Nacht, jedes Uebermaass, sei es worin es wolle, zieht zur Zeit des gelben Fiebers denen, deren Natur sie zu einem Anfall desselben befähigt, die Krankeit herbei. Ist es doch wunderbar, dass immer der Montagmorgen neues Fieber brachte! Denn der Sonntag ist der Tag des Jubels, der Ausgelassenheit, der Gelage. Sehr geistvoll sagt unser wackerer Freund Dr. De Simoni bei Erwähnung der Ursachen, die an der Küste von Afrika das Fieber hervorrufen, in einem zweizeiligen portugiesischen Vers, der sich wörtlich so wiedergeben lässt:

‚Dort wirst du weniger dein Leben dir verkürzen,
Fliehst du vor Abendessen, Sonne, Thau und Schürzen.‘

Wenn zur Zeit einer Gelbfieberepidemie sich Jeder, besonders junge Leute, das recht ernst in's Gedächtniss einschreiben und dort bewahren wollten, der Tod würde weniger Opfer finden!

Aber auch alle sonstigen Leidenschaften und Gemüthserregungen sind fruchtbar im Erwecken des gelben Fiebers, denn auch sie erregen den Blutlauf und spannen oft in wenig Stunden oder Tagen die Lebenskräfte herunter. Sorge und Angst zur Zeit allgemeiner Noth, Kummer und Gram um einen lieben Verstorbenen, dem das gelbe Fieber die Grube geöffnet hatte, bereitete Manchen unmittelbar den Tod, und manche treue Krankenpflege, bei der wegen verschiedener somatischer Anlagen keine Furcht vor dem Fieber und keine Leichtigkeit einer ansteckenden Uebertragung vorauszusetzen war, ist dennoch mit dem Tode belohnt worden, wenn eine heftige Gemüthserschütterung hineinschlug in die Lebensverhältnisse. Ja, ich weiss unabweisbare Fälle, in denen das Misslingen eines unternommenen Handelsgeschäftes die letzte Ursache zum gelben Fieber ward; und manchmal ging bei der aus solchem Misslingen erwachsenden Gemüthsverfassung das scheinbar schon glücklich und vollkommen überstandene Fieber in eine vollkommen typhöse Form über und endigte mit dem Tode. — Ebenso häufig mag auch ein Begräbniss auf der Gamboa, wo so manche junge Leute erschüttert um das offene Grab eines vor wenigen Tagen noch rothwangigen jungen Freundes auf der manchmal feuchten, frisch aufgeworfenen Erde umherstanden, die letzte Ursache zum Fieber geworden sein, zumal dann, wenn die Einladung zum Begräbniss zwei bis drei Stunden nach dem Tode des Freundes, den man noch unter den Lebenden glaubte, eintraf, und die letzte Erinnerung des gemeinsamen Zusammenseins sich an einen ausgelassenen Abendschmaus vor wenig

Tagen knüpfte, der eben die Ursache zum Fieberanfall und zum Tode geworden war.

Unendlich häufig wird der letzte Anlass zum gelben Fieber bei den dazu prädisponirten Leuten durch eine schlechte Wohnung und durch Schmutz gegeben.

Freilich kann man einen eben angekommenen jungen Mann in einen Pallast stecken und er kann dennoch krank werden, während blasse, an alle Ungunst des Klima's aber vollkommen gewöhnte Subjecte in den ärgsten Schmutzlöchern ungestraft stecken können und sich so wohl darin fühlen, wie die Schweine im Morast. Doch folgere man aus dieser Behauptung nicht, dass nicht auf alle Weise jungen Ankömmlingen möglichst rein gehaltene, wohl ausgelüftete Zimmer, namentlich zum Schlafen, gegeben werden müssten, was so häufig nicht geschieht. Denn selbst in anständigen Kaufmannshäusern giebt man beim Mangel an Platz im handeltreibenden Quartier solchen jungen Commis häufig nur einen Alcoven, in dem keine Ventilation möglich ist und wenig für Reinlichkeit gesorgt werden kann, weil man beim Mangel an Licht den Schmutz nicht sehen kann. Dennoch ergeht es den Ankommenden aus niedrigeren Ständen noch viel schlimmer, namentlich den kleinen portugiesischen Burschen, wovon wir weiter unten, wenn wir speciell vom Fieber in Rio reden, noch Andeutungen machen wollen.

Ganz besonders ist auch Unreinlichkeit des eigenen Körpers ein Eingangsmittel für das Fieber. Zur Zeit einer Epidemie kann man den Körper gar nicht genug waschen, gar nicht genug reine Wäsche anlegen, wie die wohlerzogenen Brasilianer das im vollsten Maasse thun, häufig im Gegensatz zu so manchen von Europa, namentlich von Deutschland kommenden Individuen, die das kalte Wasser manchmal recht consequent scheuen und im Wechseln der Wäsche einen grossen Luxus sehen.

Nirgends sieht man mit grösserer Bestimmtheit, welche schlagende letzte Ursache zum Erkranken der Schmutz ist, als im Matrosenleben.

Man vergleiche nur die Handelsschiffe untereinander, und diese wieder mit Kriegsschiffen, und durchwandere einmal die Matrosenkneipen, wie sie z. B. im Stadtviertel von S. Jozé in Rio sind!

Der dickste Schmutz findet sich immer auf finnischen und manchen schwedischen Schiffen, besonders den kleineren. Er liegt fäustedick in den Kojen der Matrosen und einige Linien hoch auf den Leuten selbst, zumal in ihren oft wergartigen langen Haaren, die sie sich, was man ihnen auch sagen mag, nur sehr ungern abschneiden lassen. So sind sie selbst schmutzig, so ihre Betten schmutzig und einen salzigen Gährungsgeruch verbreitend. Wenn man aus solchem finnischen Matrosenlogis heraussteigt, kommt man sich wirklich wie Schiller's Taucher vor, der das rosige Licht wieder begrüsst, ‚denn da unten ist's fürchterlich'. Auf dem Verdeck sieht es kaum besser aus, zumal in der Gegend der Ankerspille, wo die Matrosen, Schweine und Hunde sich aufzuhalten pflegen. Hier liegen alte Thranstiefeln und Fischköpfe, Schweineexcremente und Speisenäpfe, Orangenschaalen und Steinkoh-

lenreste durcheinander, und mitten zwischen diesen Dingen liegt dann Finnland, der ächte Suomalaine, und es ist ihm wunderbar wohl, bis er krank wird. Das kümmert seine Kameraden sehr wenig; ja es ist mir vorgekommen, dass ich, auf ein finnisches Schiff gerufen, dort 4 Mann examinirt hatte, und schon wieder in meinem Boot zum Abfahren sass, aber doch noch einmal hinaufgerufen ward, weil unter der Ankerspille noch zwei Leute krank lagen, welche man im Schmutz ganz vergessen hatte.

Ganz im Verhältniss zu solchem finnischen Schmutz steht nun auch die Sterblichkeit auf diesen Schiffen; ganze Schiffsmannschaften sterben auf ihnen, ja, es ist auf einem kleinen schwedischen Schiffe vorgekommen, dass erst ein vierter Capitain mit dem Schiff in See kam, weil die Mannschaft immer wieder decimirt ward, und 3 Capitaine nach der Reihe darauf starben. Aber ich will den Schweden und Finnen nicht zu viel Unrecht thun. Ich habe auch die Flaggen mancher anderen Nationen über Schmutzschiffen wehen sehen, wo dann die Leute am schnellsten und am heftigsten erkranken. Auf solchen Schiffen, zumal den kleineren, sieht man recht die Misère des Seemannslebens. Häufig sind von kleinen nordischen Schoonern und Briggs die Capitaine selbst Rheder, oder haben doch einen Antheil im Schiff. Nun soll an Allem gespart werden, an Essen, Trinken, Gage, sorgsamer Erhaltung des Schiffes u. s. w. Die Folge davon ist eine schlechte Besatzung, Unordnung, Schmutz, Unzufriedenheit, Hader mit dem Capitain, der dann die widerspännstigen Leute an's Land und mittelst des Consulats in ein dumpfes Gefängniss einstecken lässt; denn im Auslande bekommen die Matrosen immer Unrecht bei Vorkommnissen von Zwist mit dem Capitain, obwohl dieser oft der Schlimmste von der ganzen schlimmen Besatzung ist. Auf solchen Schiffen werden denn auch sehr selten hinreichende Neger gemiethet, um die Ladung zu löschen und einzunehmen; in der argen Hitze müssen die an solche Temperaturen gar nicht gewöhnten Nordmenschen oft bis zum Umfallen arbeiten, ohne dass sie an Jemand mit Erfolg appelliren können. Daher sind denn auch die Gelbfieberresultate auf kleinen Schiffen weit ungünstiger, als auf grösseren.

Ganz anders aber, als auf Kauffahrern, gestalten sich die Verhältnisse auf Kriegsschiffen. Wie sieht es auf einem englischen Kriegsschiffe aus! Ich war z. B. auf dem ‚Centaur' an einem Morgen Sonntags zur Musterung. Da stehen die Matrosen auf dem Verdeck in langen Reihen, so sauber rasirt und gewaschen, so sauber gekleidet, auf dem Schiffe selbst jede Ecke so rein wie im elegantesten Tanzsaal, da ist nirgends Geruch, Schmutz, Unordnung! Auf solchem Schiff erkrankt auch nur ganz ausnahmsweise Jemand, besonders nur dann, wenn bei vorkommenden Gelegenheiten irgend eine Matrosenkneipe aufgesucht ward. Viel mehr leiden schon französische Kriegsschiffe, noch mehr die portugiesischen, — am meisten litt die peruanische Fregatte ‚Amazonas', ein neues Schiff mit englischer, zusammengeraffter Mannschaft unter peruanischen Officieren, eine maritime Unmöglichkeit. — Doch führt mich das hier zu weit. —

Auf Handelsschiffen können nun noch manche andere Bedingungen die letzten Ursachen zum gelben Fieber werden.

Es ist mir immer vorgekommen, als ob Schiffe, welche mit Sandballast beladen sind, leichter vom gelben Fieber heimgesucht werden, als solche, in welchen grössere Steine, wie z. B. Granitfragmente, den Ballast bilden. Der Grund mag, wenn die Beobachtung sich bestätigt, darin liegen, dass solche Granitstücke immer rein und trocken sind und nicht die geringsten Fäulnisselemente an sich tragen. Der Seesand dagegen — und solchen nimmt man meistens zum Ballast — ist feucht und enthält eine Menge von faulendem Seetang, Mollusken und anderen todten Thieren aus niederen Klassen, so dass sie einen bedeutenden Geruch verbreiten, und es keinem geübten Arzte beim Besteigen eines Schiffes schwer wird zu sagen, ob es Sandballast oder sonst irgend andere Ladung in seinem Innern enthält. Kaum weniger ungesund ist es, wenn ein Theil der eingenommenen Ladung in frischen, gesalzenen Häuten besteht, wie manche Schiffe solche in Rio bekommen. Bei solcher Ladung ist es in Matrosenlogis kaum auszuhalten, zumal in der heissen Jahreszeit, mit welcher das gelbe Fieber coincidirt; gewissenhafte Schiffscapitaine sollten sich dieselben in ungesunder Zeit ganz verbitten; verbreiten doch die getrockneten Häute schon genug Gestank. Ich habe es vor vielen Jahren einmal erlebt, dass die belgische Brigg ‚Ortelius', Capt. Timm, von der afrikanischen Küste kam; unterwegs waren 2 Matrosen am Küstenfieber gestorben; der Capitain selbst war noch schwer krank und ward am Lande von mir hergestellt. Doch war und blieb die übrige Mannschaft gesund, bis eine Anzahl frischer, gesalzener Häute an Bord genommen und unter das Matrosenlogis gesteckt wurde. Von demselben Tage an war die Mannschaft fortwährend unwohl, krank, und fieberte zuletzt allgemein! Ich liess die Häute wieder fortnehmen, die Lagerungsstellen derselben scheuern und die ganze Matrosencajüte mit trockenem Holz und Sand abreiben, eine Procedur, die ich, wenn sie sorgfältig vorgenommen wird, auf Schiffen für das beste Desinfectionsmittel halte. So war auch die Gesundheit wieder hergestellt. Ob solche gesalzene, frische Häute das Fieber direct entwickeln, lasse ich ganz dahingestellt sein; dass sie aber ein Unwohlsein der Matrosen hervorrufen, ist bestimmt; auf jegliches Unwohlsein aber pflanzt sich das gelbe Fieber mit Leichtigkeit auf.

Bei dieser Gelegenheit sollte ich vielleicht auch etwas über eine besondere Schiffsladung sagen, welche Jörg in seinem tüchtigen Werke als höchst nachtheilig und fiebererregend bezeichnet, die *carne secca* oder *tasajo,* wie Jörg es nennt, jenes Rindfleisch, welches in grossen Platten und Fetzen gesalzen und an der Luft getrocknet, aus Rio grande und Buenos-Ayres ausgeführt wird und das ganze tropische Amerika als eines der hauptsächlichsten Nahrungsmittel förmlich überschwemmt. Mag es sein, dass wir es in Rio in besserer Qualität haben, dass die damit ankommenden Schiffe, in einer besonderen Abtheilung des Hafens in einiger Entfernung vom Ufer, weniger ausdünsten und die Luft verderben können, und dass der Artikel in den

Verkaufsläden von der Gesundheitspolizei viel strenger als in Havannah bewacht wird, — ich weiss keine Thatsache, welche mich zur Annahme berechtigt, dass diese in Rio sorgfältig beaufsichtigte *carne secca* auf den Stand des gelben Fiebers irgend einen Einfluss gezeigt hätte; — von jenen gesalzenen frischen Häuten aber kann ich nur Schlimmes berichten.

Selbst die Caffeeladungen, zumal in den ersten Tagen, nachdem die Ladung eingenommen ist, sind unbedingt ungesund, besonders wenn die Bohnen sehr frisch sind. Sie gerathen in eine Art Gährung, verbreiten einen höchst widerlichen Geruch und steigern in diesem Gährungsprocess ganz unverkennbar die Temperatur im Schiff, worunter die Matrosen immer im Anfang ihrer Fortreise von Rio, aus welchem in einem Jahre jetzt 2,500,000 Säcke Caffee exportirt werden, bedeutend zu leiden haben. Auf mich selbst wirkt dieser Dunst so feindlich, wie kaum etwas anderes; ich glaube, mir wäre es unmöglich, eine Seereise auf einem Schiffe, welches mit frischem Caffee beladen ist, auszuhalten.

Unter den Ladungen dagegen, welche von Europa kommen, ist mir immer eine Steinkohlenladung als besonders ungesund vorgekommen, eine Ansicht, die auch von anderen Aerzten, besonders von dem ausgezeichneten Chef unserer Gesundheitscommission, dem Dr. Paula Candido, vielfach bestätigt ist. — Einmal liegt der Grund in den Schiffen selbst. Man nimmt zu Kohlentransporten nicht eben gern die besten Schiffe; meistens sind es alte Kasten, dürftig ausgerüstet, mit schlechtem Trinkwasser versehen; im Innern findet sich häufig an verschiedenen Stellen faulendes Holz, und stinkendes Kielwasser im Grunde. Dazu kommt in Rio noch der Umstand, dass solch Kohlenschiff gerade an den ungesundesten, schmutzigsten und stinkendsten Ufergegenden der Stadt, den Kohlendépôt's um die Gamboa und Saude, wo kein Wellenschlag, kein Seewind hinzukommen kann, die Ladung löscht. Und wie wird sie gelöscht! Oft dauert diese Arbeit wochenlang; an und für sich ist das Ausladen schon schwierig wegen der Beschaffenheit der Kohlen selbst, und dann haben die Empfänger nicht immer Platz, um dieselben zu lagern. So entsteht für die Matrosen, wenn sie auch scheinbar weniger zusammengedrängte Arbeit haben, der Nachtheil, dass sie manchmal einen ganzen Monat hindurch in einer Atmosphäre von Steinkohlendunst leben, oft nur auf einzelne Stunden ihre Kohlenkruste loswerden und unter ihr kaum zum Transpiriren kommen können. Zur Zeit einer Krankheit aber, in deren gefährlicheren Stadien das Blut viel schwerer decarbonisirt wird als zu anderen Zeiten, ist solch Steinkohlenleben gewiss eine Vorbereitung zur Krankheit selbst und macht ihren Verlauf schlimmer, und der Zustand solcher Matrosen erinnert mich immer an die Steinkohlenperiode unserer Erde, wo es gar keine luftathmende Thiere gab, weil die Luft vorwiegend mit Kohlenstoff geschwängert war. Doch kümmern sich in unserer Erdperiode keine Schiffscapitaine um solche Naturwinke und die Steinkohlenempfänger noch viel weniger. — Dazu kommt noch, dass die Steinkohlenmatrosen fast regelmässig Mittags, wenn eine

Pause in der Arbeit eintritt, wie die schwarzen Gesellen aus Lützow's wilder Jagd, sich in's Meer stürzen und sich baden. Dabei scheint ihnen die Sonne gerade auf den Kopf, während der Körper in einem kühleren Medium sich befindet: eine der besten Proceduren, um das gelbe Fieber zu bekommen.

Wie viel besser geht es den Leuten auf Salzschiffen! Da dauert die Arbeit auch oft lange, aber Salz ist die reinste Ladung, die man löschen kann; auch geht die Arbeit unbedingt leichter von Statten, als das Steinkohlenlöschen. — Die Chlornatriumluft ist gerade ein recht eigentliches Mittel zur Milderung des Fiebers, wenn es schon da ist; sie ist auch gewiss ein Abwehrmittel gegen sein Herannahen, um so mehr, da eine Salzladung jegliches Faulen am Holz der Schiffsplanken verhindert und den Zustand des Kielwassers verbessert, wie denn auch die Nahrungsmittel auf Salzschiffen sich immer besser halten, als auf anderen, obwohl Erbsen und Bohnen meistens sehr hart werden.

Auf allen, allen Schiffen aber beobachte man vor allen Dingen Ordnung. Je voller ein Verdeck von Kisten, Kasten, Tauen, Segeln, Hundehäusern, Schweinetrögen und Hühnerkäfigen liegt, je mehr lose Bretter, alte Matten und leere Wassertonnen sich im Zwischendeck umhertreiben, desto leichter nistet sich das gelbe Fieber dort ein; ja, wir haben die schlagendsten Beweise, dass ein einziges Stück faules Holz unter einem Wasserbehälter im Stande ist, einem Schiffe das gelbe Fieber zuzuziehen und es zu unterhalten. Je mehr man dem krankmachenden Principe Oberfläche, Ecken und Winkel bietet, desto leichter setzt es sich fest; je rauher, schmutziger diese Oberfläche ist, desto hartnäckiger haftet es, haftet an jedem liegen bleibenden Brett, an jeder Kiste, jeder Tonne, an Allem, was eben unnütz und unbewegt, ungebraucht und ungereinigt umherliegt; es ist ein Kryptogam, der ungesehen anwächst, ungesehen sich ausdehnt, ungesehen sich auch auf die Menschen überträgt. Darum weg damit! Man räume Alles bei Seite, lasse keine überflüssige Geschichten am Bord oder auf dem Verdeck liegen, wasche dasselbe täglich, oder noch besser, kratze den Fieberbeleg ab und werfe den Parasiten in's Meer, und man kann auf lange Zeit, ja manchmal für immer das Unkraut, gelbes Fieber, fern halten.

Was nützt das aber Alles, wenn man von solchen auch noch so unermüdlich rein gehaltenen Schiffen die Matrosen an's Land gehen und die Matrosenkneipen aufsuchen lässt!

Wenn in einem Hafenplatz das gelbe Fieber herrscht, so findet es sich vor Allem in den Herbergen und Kneipen der Matrosen, diesen Tummelplätzen wilder Ausgelassenheit und entzügelter Brutalität. So war es auch in Rio's Seemannsherbergen immer aus erster Hand zu haben, wie wir beim speciellen Darstellen der brasilianischen Epidemieen zeigen werden; so wohnte es ganz gemächlich in den ehemaligen Kneipen der *rua da Mizericordia*, ja so haftete es in einer Herberge der *praya de D. Manoel* mit fast unvertilgbarer Hartnäckigkeit an den Branntweintischen der Matrosen, in ihren Betten, in allen Winkeln und Ecken. All' diese Spelunken sind nachgesehen,

gereinigt, geweisst worden; unsere *Junta da hygiene publica* richtete ihr specielles Augenmerk darauf, und mir ward zur speciellen Physicatsbewachung das ganze ominöse Stadtquartier von S. Jozé anvertraut. Hier ist, ehe Alles geordnet und polizeilich bezwungen werden konnte, von unendlich vielen Matrosen die letzte Fieberursache gefunden und auf manche Schiffe und mit ihnen auf's Meer bis zu europäischen Gewässern hinausgetragen worden. Ja, wenn ich von einzelnen Kriegsschiffen Matrosen in jenem Quartier sich umhertreiben sah, so brauchte ich nur die Namen der Schiffe auf dem Band ihrer Hüte zu lesen, um zu wissen, dass nächstens einige Fieberfälle an Bord vorkommen würden. Später war die Eigenschaft des Uferdistrictes auch allgemein so bekannt, dass man nur ausnahmsweise einzelne Matrosen von Kriegsschiffen am Ufer sah. Einzelne Kriegsschiffe haben sich so ganz frei gehalten vom gelben Fieber. Viel grösser aber ist die Weisheit, alle und jegliche, zumal nordische Kriegsschiffe, die zur Zeit des Fiebers nach Rio kommen und dort nichts Specielles zu thun haben, gleich wieder in See gehen zu heissen, wie ich es mehrfach angerathen habe. Haftet erst einmal das Fieber im Schiff, so ist das Auslaufen fast noch schlimmer, als das Abwarten aller Fieberereignisse im Hafen.

In der That ist es eine der auffallensten und scheinbar gegen alle gesunde Theorie anstreitenden Erfahrungen, dass in den Schiffen, in denen einmal ein Gelbfieberkeim steckt und angefangen hat, sich zu entwickeln, diese Gelbfieberentwickelung sich viel schroffer und heftiger herausstellt, wenn die Schiffe ins offene Meer auslaufen. Die frischere Temperatur auf dem Meere, die heftige Bewegung des Schiffes mag wohl bei den einzelnen Menschen die Circulation stärker aufregen und einen Fieberkeim ausschlagen machen; auch mag das beim Schaukeln des Schiffes umherspülende Kielwasser heftiger ausdunsten, und im Innern des Fahrzeuges die Luft, die nur durch schmale Zugänge sich erneuern kann, mehr verderben, es mag auch mancher frische Theil einer erst kürzlich eingenommenen Ladung in Gährung gerathen, oder auch — und das ist wohl zu beherzigen — bei Allen, die am Bord sind, eine heftige innere Gemüthsbewegung und Sorge vor dem gelben Fieber, was ja ausbrechen könne oder wirklich ausgebrochen ist, der Krankheit einen günstigen Boden bereiten — kurz, man nehme zum Grund der Erscheinung, was man nur immer wolle, nur die Thatsache lasse man stehen, dass das Abreisen der Schiffe aus einem Gelbfieberhafen immer eine Recrudescenz der Krankheit hervorruft. So ist es den Schiffen von jeher gegangen, so ging es verschiedenen Fahrzeugen der englischen Marine an der afrikanische Küste, z. B. dem ‚Eclair‘, so ging es den damals noch die Packetfahrt von England besorgenden Segelschiffen, so den Havrepacketen, auf deren Einem, dem ‚Levaillant‘, gleich nach der Abreise alle 40 Passagiere erkrankten, obschon sie zur Zeit der Epidemie in Rio selbst wohl gewesen waren, so dass das Schiff in Pernambuco einlaufen musste. Viele Schiffe waren kaum in See, und wurden ohne nautische Führung treibend gefunden; andere gewannen nach 8 bis 14 Tagen mit genauer Noth den Hafen wieder, wie z. B. die russische Brigg ‚Olga‘, auf der

der Capitain und Steuermann schnell gestorben waren; ja, manche sind spurlos verschwunden und haben durch ihr Verschwinden, so wie jene durch ihre hilflose Lage, es bekundet, dass das unüberlegte Verlassen eines Gelbfieberhafens ein höchst zweifelhaftes, ja, unter den meisten Umständen höchst gefährliches Unternehmen für Mannschaft und Schiff werden kann. — Einige traurige Anekdoten zur Bewahrheitung des Gesagten zähle ich noch bei einer specielleren Betrachtung des gelben Fiebers in Brasilien auf.

Wenn wir nun oben gesehen haben, dass eine sehr thätige Circulation, namentlich bei neuangekommenen nordischen Naturen, mag sie nun an und für sich bestehen, oder durch besondere Gelegenheiten, starke Bewegungen, Gemüthserschütterungen, Excesse u. s. w. hervorgerufen sein, die letzte Hauptursache bei Gesunden ist, um das Fieber hervorzurufen, so dürfen wir uns gar nicht wundern, wenn wir auch bei Kranken, mögen sie nun krank sein, woran sie wollen, diese krankhaft beschleunigte Circulation letzte Ursache zur Erzeugung des gelben Fiebers werden sehen, so dass sich, wie ich das schon früher in meiner kleinen portugiesischen Schrift im Jahre 1851 bemerkt habe, das gelbe Fieber mit grosser Leichtigkeit auf jegliche von Fieberbewegung irgend welcher Art begleitete Krankheit aufpflanzt.

Hier kommen wirklich die bizarrsten Erlebnisse vor, wie mir deren Hunderte begegnet sind.

Wir wollen mit einigen chronischen Krankeiten beginnen. Es ist mir häufig der Fall vorgekommen, dass chronische Rheumatismen und syphilitische Knochenaffectionen, wenn sie in ihren nächtlichen Heimsuchungen leichte Fieberregungen mit sich führten, mittelst dieser nächtlichen Paroxysmen ohne Weiteres in gelbes Fieber übergegangen sind. Dieselben Leute, die schon an so manchem Morgen nächtlichen Schmerz und Fieber sich vermindern sehen, bemerken eines schönen Tages nicht die geringste Abnahme des Anfalls; im Gegentheil, Schmerzen und Fieber nehmen zu, mehr und mehr, und zum Erschrecken des Patienten und des Arztes tritt nach einigen Tagen die Diagnose sehr bestimmt auf: das gelbe Fieber hat sich eingestellt und den vollsten Besitz vom Kranken genommen.

Ja, man sei vorsichtig sogar in der Eröffnung des einfachsten syphilitischen Leistenabscesses. Ist er einmal geöffnet und entzündet sich die Abscessöffnung zufällig etwas, so dass sich eine gelinde Reaction in der Blutbewegung einstellt, so heftet sich leicht und ganz unbemerkt gelbes Fieber daran. Eben dieselbe Vorsicht erheischen die so wenig inflammirten Abscesse der Halsdrüsen; ich weiss mehr als einen Fall, wo sie in Folge eines Einstiches sich leicht inflammirten und die scheinbar so unschuldige Lymphgefässaffection zu ernsteren Auftritten die letzte Ursache ward.

Bei chronischen Lungenleiden, Katarrhen und Tuberkelschwindsucht habe ich häufig Gleiches bemerkt. Leute, die in dem langen Trauerspiel von Auszehrung anscheinend noch manchen Act durchzuhusten haben, bekommen bei irgend einer Gelegenheit nach der gewöhnlichen nächtlichen Verschlimmerung heftigere Zufälle, die, weit entfernt, am

Morgen nachzulassen, vielmehr zunehmen und nach wenigen Stunden die Sorge, nach sehr wenig Tagen die ängstigende Bestimmtheit hervorrufen, dass sich hier gelbes Fieber ohne Weiteres auf den alten Krankheitsboden aufgepflanzt habe

Noch immer giebt es eine ganze Reihe von Leuten in Rio, die auf Reisen zur afrikanischen Küste in früheren Sclavenhandelsexpeditionen, wenn auch nicht Vermögen, doch bedeutende Milzanschwellungen mitgebracht haben, Leute, die den Typus ihres schlechten Gewerbes nie wieder aus dem gelbchlorotischen Angesicht verlieren. Solche Leute behandelte ich früher in Menge, wenn sie mit einem Rückfall ihres alten Uebels, was kaum je auszurotten ist, im Hospital Zuflucht suchten. Nach einigen Tagen waren sie meistens besser. Seit der Zeit des gelben Fiebers aber ist bei Manchem solche exacerbirende Milzaffection die letzte Ursache zum gelben Fieber geworden, und mehr als Einer ist bei der Gelegenheit gestorben.

Alte, ihres Leidens wohl kundige Hämorrhoidarien und die ganze Schaar der Hypochondristen, die weiter nichts thun, als ihre ungesunden Lebern und Gedärme studiren, und sie viel genauer kennen, als ihr Arzt, bekommen wieder einmal eine ihnen so wohl bekannte Störung des Unterleibes; sie würden den Arzt für sehr einseitig erklären, wenn er ihnen, den so wohl Acclimatisirten oder geborenen Landeskindern, wegen des gerade herrschenden gelben Fiebers noch eine besondere Vorsicht anempfehlen wollte, und glauben selbst dann noch nicht, dass ihr ihnen so wohl bekanntes Leiden diesmal noch etwas Anderes, das gelbe Fieber, hervorgerufen hat, wenn es in lichten Flammen überall herausschlägt.

Chronische Beinwunden, welche, so lange sie nässen, keine andere Krankheitsform aufkommen lassen nach dem festen Glauben ihrer Inhaber, rufen leicht, wie wohl in allen Landen, so auch in Rio, bei ihrem Verheilen und Auftrocknen einige Hitze und Röthe des Beins hervor. Diese Röthe und Hitze entwickelt sich leicht zu einem ganz unbedeutenden Fieber, wenn man diese gelinde Erscheinung so nennen will! Und siehe da! Diese gelinde Erscheinung, dieses ganz unbedeutende Fieber wird mit einem Male ohne weitere Ursache zum heftigen Sturm, und die Leute leiden Schiffbruch im hinzukommenden gelben Fieber!

Ganz ebenso geht es einer Menge von Leuten, die man recht füglich die Hypochondristen des Südens nennen kann. Freilich leiden sie nicht in den Hypochondrien, sondern in noch tiefer liegenden Provinzen, selbst in den Beinen. Alle diejenigen, welche seit Jahren an wiederkehrenden Erysipelen der Beine oder Geschlechtstheile leiden, und nun nach einer Reihe von sich wiederholenden Anfällen in den bezeichneten Gegenden des Körpers die so bekannte arabische Elephantiasis, jene grossen, speckartig harten Anschwellungen, bekommen haben, von denen sie bei Witterungswechsel, Magenüberladungen, Aerger u. s. w. ganz nach Art der Hypochondristen oder hysterischer Frauen — denn auch Frauen leiden eben so häufig wie Männer an diesem ausschwitzenden Erysipel — unangenehm geplagt werden, alle

diese können sich mit ihrem Arzt irren, wenn sie meinen, dass ein ganz einfacher, nur etwas heftigerer Anfall von Erysipel sie heimgesucht hat. Zu spät überzeugen sie sich, dass ihr ihnen so wohlbekanntes Uebel diesmal einen neuen Gast mit sich schleppe, der dem Leben wirkliche Gefahr bringe. — Höchst frappant und allgemeines Interesse erregend war damals ein Fall der Art in der *rua do sabaõ*, in der Neustadt von Rio. Der ebenso wohlbekannte wie allgemein geachtete Schatzmeister der Municipalkammer, C., ein wohlbeleibter Mann von sechszig Jahren, litt an einem Anfall von Erysipel mit Hämorrhoidalzufällen unter den ihm so wohlbekannten Erscheinungen eines allgemeinen Orgasmus, wie der Mann sie wohl schon dreissig Male gehabt hatte. Eines Tages ward ich von seinem Sohne zu ihm gerufen, welcher mir mittheilte, wie sein Vater, von dessen Bruder behandelt, diesmal nicht den geringsten Nachlass seines Fiebers seit 5 Tagen fühlen könnte, vielmehr schlimmer würde, sich erbräche, trockene Hitze hätte und den Kopf im höchsten Grade eingenommen fühlte bei bedeutender Empfindlichkeit des Unterleibes; wie aber dessen Bruder, Professor der *materia medica* an der Facultät, nichts von Hinzuziehung eines anderen Arztes wissen wollte, sondern vielmehr, als man darauf drang, beleidigt fortgegangen wäre und die Behandlung nicht fortsetzen wollte! Als ich den Alten sah, fand ich auf den ersten Blick die entschiedensten Symptome vom gelben Fieber in der höchsten Entwickelung bei ihm: die Augen stark gelb gefärbt, Zunge trocken, Zähne braun belegt, Haut hier und da gelb, grosse Empfindlichkeit des Magens und der Blase, Puls klein, zusammengezogen, Delirien heiterer Art den freien Gedankengang unterbrechend. Ein wenig Wasser, was er gerade trank, erregte leichtes Erbrechen und riss eine Portion jener schwarzen Masse mit hervor, die das Bild des gelben Fiebers, woran bisher Keiner im Hause und, wie es scheint, der eigene sonst mit so tüchtigen Kenntnissen begabte Bruder auch nicht, gedacht hatte, zu einer abgerundeten Krankheitserscheinung vollenden half. Der Patient hatte im Anfang offenbar nur einen gewöhnlichen Anfall seiner gewohnten Krankheit gehabt und hatte Brechweinstein bekommen und die volle Wirkung desselben empfunden; das einmal eingetretene Erbrechen aber wollte auf keine Weise wieder aufhören; auf die Anstrengung der Abdominalmuskeln war die Empfindlichkeit des Unterleibes geschoben, und so dem leise sich einschleichenden gelben Fieber aller möglicher Vorschub gegeben worden. Ich zog augenblicklich meinen Freund, Dr. Valladaõ Pimentel, Professor der Pathologie und Therapie, zu Hilfe, der in der Diagnose und Prognose mit mir übereinstimmte; der Patient starb nach 16 Stunden. Sein Bruder aber hat nie an ein Dazwischentreten des gelben Fiebers glauben wollen.

Wenn nun das Hinzutreten des gelben Fiebers zu einzelnen Paroxysmen in chronischen Krankheiten eine wohlbeobachtete Thatsache ist, wenn wir sehen, dass durch eine selbst geringfügige Gefässerregung diese Geissel herbeigeführt wird, wie wollen wir uns dann noch

wundern, wenn acute Krankheiten die letzte eigentlichste Ursache zum gelben Fieber werden?

Hier sind es besonders rasch auftretende und schnell verlaufende Entzündungen der Lungen, des Brustfelles, des Herzbeutels, des Magens, der Leber, kurz aller der Organe, deren Entzündungen so ganz bestimmte, leicht zu erkennende und nie wegzuleugnende Erscheinungen darbieten, hier sind es besonders diese, welche das gelbe Fieber ohne Umstände nach sich schleppen. Ist einmal eine Fieberepidemie ausgebreitet und wird in dieser Zeit Jemand, welcher vermöge mancher oben angegebener Anlagen leicht dem gelben Fieber anheimfällt, von irgend einer der angegebenen acuten Entzündungen befallen, so kann man darauf rechnen, dass die deutlich bei ihm auftretende Entzündung nicht einfach verläuft, sondern die Ursache zum gelben Fieber wird. Finden wir es doch Hunderte von Malen, dass selbst bei längst acclimatisirten Leuten, bei geborenen Brasilianern, die nie die Meeresküste verlassen haben, solche Gelbfiebercomplication entsteht.

Aber auch umgekehrt. Bei robusten, eben angekommenen Nordmenschen oder bei allen Denen, welche vermöge der kräftig entwikkelten arteriellen Circulation eine bedeutende Anlage zum gelben Fieber haben, bringt ein Gelbfieberanfall gar leicht eine entzündliche Disposition in einem Organ zur vollsten Erscheinung einer acuten, nun mit dem gelben Fieber innig verwachsenden Entzündung, so dass oft vom geübtesten Arzt nicht mehr entschieden werden kann, welches das verursachende, welches das verursachte Krankheitselement ist. Da nun Entzündungen des Magens, der Eingeweide, der Leber, Dysenterieen bei Neuangekommenen sehr gewöhnliche Krankheiten sind, ausserdem in der heissen Jahreszeit sogenannte rheumatische, katarrhale und gastrische Fieber häufig vorkommen, zu denen das gelbe Fieber sich so leicht hinzugesellt, und es von vornherein schon selbst ist, so hat in Rio und in anderen Gegenden, wo die Krankheit vorkommt, die Arzneikunde den Hauptsitz in einem einzelnen Organe und dessen acuter Entzündung gesucht und das gelbe Fieber bald Gastritis, Gastroenteritis, Hepatitis u. s. w. genannt mit gefährlichem oder bösartigem Charakter, und hat die Richtigkeit der Diagnose in den Leichen nachgewiesen. So ist das gelbe Fieber häufig gar keine Krankheit eigener Art geblieben, sondern nur ein allen möglichen Krankheiten unter bestimmten Bedingungen zukommender Charakter. Ich gestehe ganz offen, dass ich selbst einmal für diese Vorstellung geschwärmt habe zu einer Zeit, wo wirklich Alles, was es nur an Kranken und Krankheiten gab, in gelbes Fieber aufging. Viel vorsichtiger erscheint es dagegen, bei Neuangekommenen besonders, zur Zeit einer weitausgedehnten Gelbfieberepidemie jene Begriffe von katarrhalen, rheumatischen und gastrischen Fiebern (wenn sich überhaupt ein Begriff daran knüpft), wo nicht gänzlich aufzugehen, dennoch sehr zu beschränken und nur höchst vorsichtig mit diesen Benennungen umzugehen.

Was wollen wir aber nun noch dazu sagen, dass wir einfache Verwundungen, bei denen sonst absolut keine anderweite krankhafte

Verstimmung des Körpers vorkam, die Ursache zum gelben Fieber werden sehen? Die Fälle sind gar nicht selten.

Eines Tages kam ein Italiener in meine Krankenstation der Misericordia, der sich die Gurgel abgeschnitten hatte. Die Wunde ward genäht und verbunden. Am folgenden Tage hatte der Mann etwas Wundfieber, wie das bei eingreifenden Wunden ganz in der Ordnung ist. Den Tag darauf nahm das Fieber zu; in der Nacht fing der Patient an etwas zu phantasiren; am Morgen waren seine Augen gelb geworden, er bekam schwarzes Erbrechen und sein Zahnfleisch lockerte sich auf, kurz er hatte vollständiges gelbes Fieber.

Ein anderes Mal fand ich einen Amerikaner vor, den ich schon seit längerer Zeit in der *rua da Mizericordia* sich von Kneipe zu Kneipe herumtreiben und auf dem Pflaster der Strasse betrunken liegen gesehen hatte. Er hatte eine Prügelei gehabt und dabei eine gerissene, bis auf den Knochen dringende Stirnwunde erhalten. Am nächsten Tage war die Wunde stärker inflammirt, und der Amerikaner hatte Fieberreaction; diese nahm zu am folgenden Tage; der Patient, dem sein Lebenselixir, Branntwein, entzogen war, bekam ein vollständiges Delirium tremens mit der höchsten Seligkeit eines Trinkers. Am Tage darauf aber waren seine Augen gelb und er hatte schwarzes Erbrechen; ich gewann die Ueberzeugung, dass die glückseligen Delirien von gestern nicht sowohl dem Delirium tremens, als vielmehr schon dem gelben Fieber angehörten, hervorgerufen durch Verwundung der Stirne und die consecutive Fieberreaction. — In meinen Hospitalbüchern habe ich noch eine ziemliche Reihe solcher Fälle aufgezählt, wo nach Verwundungen jeglicher Art sich schnell das gelbe Fieber einstellte. Auch die oben schon angeführten Abscesseröffnungen können wir hierher rechnen.

Ich glaube daher Recht gethan zu haben, wenn ich in mehr als einem Fall Operationen, die sich ohne den geringsten Nachtheil aufschieben lassen, z. B. Hydroceleoperationen und Ausschälungen von Lipomen, bei Patienten, die eigends deswegen in's Hospital eingetreten waren, bis auf Zeiten verschob, wo das gelbe Fieber nachliess, und die Patienten einstweilen wieder fortschickte. Allerdings hätten sie in Folge der Operationen das gelbe Fieber bekommen können. — Wer weiss, ob nicht bei dem, allen Deutschen in Rio so wohlbekannten alten Pastor Lippoldt aus Petropolis eine kleine Operation, zu deren Vollziehung er zur Unzeit nach Rio gekommen war, und nach welcher er bald darauf am gelben Fieber starb, eine nicht unbedeutende Ursache zur Herbeiziehung eben dieses Fiebers geworden ist!

So hätten wir denn allerdings eine ganze Reihe von ferneren und näheren Ursachen, Bedingungen und Möglichkeiten aufgezählt, aus denen das gelbe Fieber hervorwuchern kann. Und doch müssen wir uns ganz bescheiden eingestehen, dass wir, ausser einigen atmosphärischen und klimatischen Umstimmungen, — und solche hat man keineswegs immer da wahrgenommen, wo das gelbe Fieber aufgetreten ist, — auch nicht das Allergeringste nachgewiesen haben, auf dessen Rechnung wir das erste Entstehen des gelben Fiebers mit Erfolg setzen

können. — Seit vielen Jahren haben wir Finnen, Schweden und alle andern nordischen Nationen auf den Schiffen im Hafen von Rio gehabt, seit Jahren haben sie dort ihre Ladungen gelöscht und wieder Ladungen eingenommen in schmutzige, schlecht ventilirte Schiffe; seit Jahren sind junge sanguinische Leute von Europa gekommen und sind in Rio und Bahia und auf der ganzen brasilianischen Küste umhergelaufen in der Sonne: seit Jahren haben die guten Leute tüchtig gegessen und getrunken und viel, viel unvorsichtiger gelebt als in den letzten Jahren, — kurz, seit vielen Jahren haben alle Umstände, die wir zu Fieberursachen umgetauft haben, in Rio vorgeherrscht, noch viel, viel gewaltiger vorgeherrscht, ehe irgend eine Gelbfieberspur zum Vorschein kam. Hunderttausende von Menschen waren diesen Einflüssen ausgesetzt, — und nie gelbes Fieber! Höchstens kommt einmal einiges bösartige Wechselfieber zu Stande, oder einige typhös-gastrische Fieberformen, oder was man sonst will, nur kein gelbes Fieber, bei Hunderttausenden von Menschen in allen Jahren ihres Zusammenlebens kein gelbes Fieber! Dagegen sehen wir ein mit 30 Menschen bemanntes Boot eines englischen Kriegsschiffes einen afrikanischen Fluss hinauffahren; die Mannschaft ist den Sumpfeffluvien, der Nässe ausgesetzt, aber ausser allem Contact mit Menschen; bald nach der Expedition, 4 bis 6 Tage oder eben so viel Wochen, und noch später bricht bei dem Einen und dem Andern aus jener Bootsmannschaft, aber auch nur bei diesen, ein remittirendes, kaum beachtetes Fieber aus; es wird behandelt, es schwindet bei dem Einen, kommt aber bei dem Andern wieder zum Vorschein, und es erkranken und sterben bald auch Solche, welche bei der angedeuteten Bootsexpedition gar nicht gewesen sind. Ja, es landet mit der kranken Schiffsmannschaft, tritt heimlich und schleichend am Ufer auf, und noch immer findet man das — gelbe Fieber nicht heraus aus den Erscheinungen des sogenannten ganz gewöhnlichen Küstenfiebers, bis Einem die Geschichte über den Kopf wächst und man sich zum gelben Fieber bekennen muss.

Fast eben so alt, wie die Entdeckung Amerika's und das Hervortreten der dort vorkommenden gelben Pest, ist der Glaube im Volke, dass das gelbe Fieber ansteckend sei, dass es in einem speciellen Stoffe, in einem präformirten Etwas bestehe, welches sich bis in ferne Gegenden forttragen lasse, dort bei günstigen vorherrschenden oder hinzukommenden Bedingungen sich entwickeln und wie ein gährender Sauerteig ganze Völkerschaften durchdringen könne. Der allgemeine Glaube des Volkes schien sich in einzelnen speciellen Vorfällen zu bestätigen. Kaum hatten, als eben ein reger Verkehr mit dem neuen Welttheil in's Leben getreten und der hohe materielle Werth des Westlandes erkannt worden war, die Portugiesen, Spanier, Engländer, Franzosen und Holländer sich in einzelnen Districten festgesetzt und angefangen, sich wieder gegenseitig herauszuschlagen aus ihnen, so trat die Erscheinung erschreckend hervor, dass, wohin auch immer die vom Kriege und dem Fieberelende arg mitgenommenen Schiffsmannschaften, Flottentruppen und Belagerungsheere oder Ueberreste

einzelner Colonisationsunternehmungen hinflüchten mochten, ihnen dennoch mit unerbittlicher Hartnäckigkeit das gelbe Fieber folgte und sich über die mit ihnen in Berührung kommenden Menschen selbst da noch erstreckte, wo man von der Krankheit nie vorher auch nur die allerleisesten Andeutungen bemerkt hatte.

Selbst dann noch, wenn das Uebel keinem Matrosen, keinem Soldaten mehr in den Knochen steckte, entwickelte es sich manchmal aus den Kisten und Kasten der Menschen heraus und hing an den Planken der Schiffe. Häufig erkrankten in den bisher ganz vom Fieber noch verschonten Hafenplätzen nur Die, welche solchen Kisten und Kasten und der in ihnen eingeschlossenen Wäsche zu nahe kamen oder sich an Bord eines von einem Gelbfieberhafen kommenden Schiffes wagten; häufig nahmen sie indess den unheimlichen Gast mit sich an's Land und verpesteten damit ganze Provinzen, so dass Hunderttausende der gelben von aussen kommenden Seuche zum Opfer fielen. Je nach dieser verschiedenen Weise des Sichmittheilens oder in umschriebenen Räumen Beschränktseins u. s. w. hat man nun der Uebertragbarkeit des gelben Fiebers verschiedene Namen gegeben, oder hat ihm jegliche Fähigkeit, sich übertragen zu lassen, gänzlich weggeleugnet.

Unter den Thatsachen, die als bestimmte Beweise für eine Uebertragbarkeit und Einschleppung des gelben Fiebers dienen sollen, sind folgende die bekanntesten geworden, wie sie grossen Theils in Matthaei's Preiswerk über das gelbe Fieber vorkommen.

Nach Dutertre brachte im Jahre 1648 ein Schiff aus La Rochelle, ‚Le Boeuf', das gelbe Fieber von S. Christoph nach Guadeloupe, wo es damals fast den dritten Theil der Einwohner wegraffte. Doch berichtet derselbe Dutertre, dass schon im Jahre 1635 das gelbe Fieber auf Guadeloupe war. Wie war es dahin gekommen?

Als Père Labat im Jahre 1649 nach Martinique kam, wüthete dort gelbes Fieber oder *maladie de Siam*, weil es mit einem Schiffe ‚Oriflamme' von Siam aus den Häfen Merguy und Bancock gekommen sein sollte; indess war das Schiff Brasilien angelaufen, namentlich Pernambuco, wo das Fieber seit 7 oder 8 Jahren herrschte. Doch kommt hier auch eine chronologische Verwirrung: statt des Jahres 1649 wird das Jahr 1688 genannt; damals herrschte allerdings gelbes Fieber in Pernambuco und Bahia, und die ‚Oriflamme' konnte es allerdings mit nach Martinique nehmen. — Die ganze Fiebergeschichte des Père Labat ist vage genug und ist unbedingt kein schlagender Beweis. — Als Francis Weeler eine Flotte mit Landungstruppen nach der Insel brachte, um sie zu erobern, bekamen die Soldaten das Fieber, es entstand eine ungeheure Sterblichkeit; die Reste der Expedition zogen sich zurück und gingen nach Boston, wo nun das gelbe Fieber ebenfalls ausbrach.

Im Jahre 1699 kam ein mit Baumwolle beladenes Schiff von der damals am gelben Fieber leidenden Insel Barbadoes nach Philadelphia, das gelbe Fieber brach in der Familie des Schiffseigenthümers aus und verbreitete sich nach und nach durch die Stadt. In gleicher Weise

führte die Flotte des Admirals Graydon im Jahre 1703 das gelbe Fieber in Jamaica ein.

Eine Epidemie in Cadix vom Jahre 1730 soll auf Schiffen von Amerika gekommen sein.

Als im Jahre 1739 pensylvanische Truppen von einer verunglückten Unternehmung gegen das am gelben Fieber leidende Carthagena in Südamerika zurückkehrten, brach das Fieber in Philadelphia aus. Nach 8 Jahren brach es nochmals in dieser Stadt aus, eingeschleppt in einer von Westindien hergekommenen Kleiderkiste. Im Jahre 1749 scheint sich ganz Dasselbe wiederholt zu haben. Die Kleiderkiste eines in Barbadoes am gelben Fieber Gestorbenen wurde geöffnet. Sieben Personen, die gegenwärtig waren, starben sämmtlich nach einigen Tagen. Das Fieber beschränkte sich auf Waterstreet und die Nachbarschaft, woselbst der Gouverneur und 40 andere Personen starben. — Auch vom Jahre 1762 wird erzählt, dass, als ein Matrose von Havannah nach Philadelphia zurückgekehrt war, im Hause, wo er wohnte, gelbes Fieber ausbrach und in der Nachbarschaft desselben um sich griff.

Im September 1780 kamen zwei Westindienfahrer auf die Rhede von Cadix, wo das Geschwader des Viceadmirals de la Mothe Piquet ankerte und sehr bald vom gelben Fieber heimgesucht ward.

So weit mir die Darstellung dieser Fälle bekannt geworden ist, kann man in keinem derselben eine unabweisbare, schlagende Thatsache einer Einschleppung des gelben Fiebers erkennen, wenigstens nicht so, dass nicht eine Menge Einwürfe sich dagegen erheben liessen.

Vom Jahre 1793 dagegen beginnen die nunmehr vorkommenden Ereignisse grösseres Gewicht zu bekommen; von jetzt an fallen sie tüchtigen Beobachtern in die Hände, die vom vorigen Jahrhundert zum Theil noch bis in unsere Zeiten hineinragen, wie z. B. Sir William Pym.

Dr. Chisholm trat mit einer *nova pestis* auf, welche am 19. Februar 1793 mit dem Schiffe ‚Hankey‘ in Granada in Westindien eingeschleppt war und von dort aus Westindien, Theile von Nordamerika durchzog, dann nach Gibraltar verschifft ward und Malaga, Carthagena und andere spanische Häfen überschwemmte. Im April 1792 war der ‚Hankey‘ mit der ‚Kalypso‘ zur Anlegung einer Colonie auf der Insel Bulama an der afrikanischen Küste von England fortgesegelt. Diese Insel wird von Chisholm als der gesundeste Küstenpunkt des ganzen Sierra Leonadistrictes bezeichnet, obwohl Andere der Insel alle Vorzüglichkeit der Art abstreiten, worin sie wohl grossen Theils Recht haben mögen. Vernachlässigung aller Gesundheitsmaassregeln machte das ganze Unternehmen scheitern; elende Reste der 200 Köpfe starken Colonisationsgesellschaft flüchteten sich nach S. Jago, einer capverdischen Insel, verfolgt vom bösartigen Fieber, was unter ihnen in Bulama ausgebrochen war. In S. Jago trafen sie die Kriegsschiffe ‚Charon‘ und ‚Scorpion‘ und erhielten von jedem derselben 2 Matrosen, von denen zwei sehr bald am Fieber starben. Von dort segelte der ‚Hankey‘ nach Granada. Unterdess brach auch auf den beiden genannten Kriegsschiffen ‚Charon‘ und ‚Scorpion,‘ deren Mannschaften am

Bord des ‚Hankey' Seemannshilfe geleistet hatten, vor S. Jago das Fieber aus; auf dem ersteren starben 30, auf dem letzteren etwa 15 Mann. — Der erste Mensch, der am 19. Februar den Capitain vom ‚Hankey' besuchte, ein Capitain Remington, bekam bald das gelbe Fieber, und nun begann eine Reihe von Gelbfiebererkrankungen, die alle auf's Innigste zusammenhängen, durch den ganzen Hafen. In der Mitte des Aprils erschien die Krankheit auch am Lande, unmittelbar an der Schiffswerfte. — Ausserdem besuchte ein Officier mit einigen Soldaten den ‚Hankey' und schleppte die Krankheit in das 45. Regiment ein; Alles erkrankte, aber nur die letztangekommenen Recruten starben. Auf der ‚Kalypso' war ebenfalls Fieber ausgebrochen, die vollsten Elemente zur Zerrüttung der allgemeinen Gesundheit waren am Bord vorherrschend, und das Schiff segelte mit den Bruchstücken der Bulamacolonie nach London, nachdem 40 Menschen gestorben waren.

Die höchst interessante Geschichte dieser Expedition nach Bulama, ihr Erkranken dort, das Misslingen der Unternehmung, ihr Rückzug, ihr Zusammentreffen mit andern Schiffen, deren Besatzung dann auch erkrankt, die Ausbreitung des Fiebers über den Hafen von Granada nach Ankunft des ‚Hankey,' ist vielfach dargestellt, bestätigt, aber auch vielfach angegriffen und anders gedeutet worden. — Wie mannigfach nun auch Dr. Chisholm's Bericht angefeindet und herumgedreht sein mag, so wird kein Arzt, der gerade da sich practisch bewegte, wo zwar bisher kein gelbes Fieber oder seit längerer Zeit nicht herrschte, aber nun ausbrach, auch nur den allergeringsten Zweifel hegen, dass Chisholm's *nova pestis*, auf Bulama entstanden, von dort mit grosser Heftigkeit die Hankeyexpedition verfolgte, an ihr haftete, von ihr ausging überall, wo Menschen mit ihr in Berührung traten, nach Granada kam, von dort sich weiter tragen liess, — kurz, dass das gelbe afrikanische Fieber mittelst eines Schiffes als höchst ansteckende Krankheit nach Westindien ging und dort seine ansteckende Eigenschaft geltend machte, mag nun Bancroft daran rütteln, so viel er will, und mag auch Dr. Winterbottom das unter den Colonisten ausgebrochene Fieber das *endemial remittent fever* nennen. Was ist denn das am Ende mehr als ein beschönigender Name? Solch *remittent fever* war auf dem ‚Eclair' auch, so nannte Almeida auf Boa Vista es auch, so erschien es auch den englischen Aerzten, — aber später musste man es doch gelbes Fieber nennen und seine Uebertragbarkeit anerkennen. — *Endemial remittent fever!* Wie oft hat man doch schon die alte Leier geklimpert von solchem *endemial remittent fever*, und dazu die Variation vom *intermittent endemial fever.* So klimperte man sie im Jahre 1849 auch in Bahia und liess die Geschichte nach Pernambuco und nach Rio segeln und wollte auch da sich im Anfang nicht losmachen, trotz meines Diagnosticirens, vom alten, bequemen Lied eines gewöhnlichen endemischen Fiebers, und wollte nicht sehen und hören, dass Chisholm's *nova pestis*, ein bösartiges gelbes Fieber, zu uns nach dem Süden gesegelt war.

Nach Allem, was ich über diese Bulamafieberepisode einsehen kann, erscheint sie mir recht wie ein Ideal der Inhaftung des gelben Fiebers

in Menschen und Schiffen und der Fortschleppung und Fortpflanzung vermittelst derselben nach Westen, Norden und Süden, wie gewandt und gesucht auch dagegen von der obersten Gesundheitsbehörde in England gefochten sein mag. Was mit dem ‚Hankey' sich zutrug, hat sich unter wachsamen Augen schon oft wiederholt. Zudem verdient ausser Chisholm des berühmten Sir William Pym Bewahrheitung jener Ereignisse die vollste Achtung, — eine Bewahrheitung, die der Generalinspector der englischen Armeehospitale bis in die neuesten Zeiten hinein mehr und mehr begründet hat.

Das Rayon dieser Epidemie, dieses *endemial remittent fever* der afrikanischen Küste, ist ungemein weit gegangen. In zusammenhängender Kette hat es bis Philadelphia gereicht, wo es in einem halben Jahre 4000 Personen hingerafft hat. Von dort ist seine Verschleppung wieder südlich nachzuweisen über verschiedene kleine Antillen, und von diesen wieder nördlich nach Providence mittelst eines Schiffes ‚Betsy,' im Jahre 1797, wo es überhaupt in verschiedenen Städten der Vereinigten Staaten umherspukte, besonders in Philadelphia wieder, wo zuerst ein auf dem Schiff ‚Deborah' angekommener Mann starb, dann im selben Hause mit ihm ein Matrose dieses Schiffes, dann ein Dritter, — die Krankheit griff um sich, und es starben wiederum 3446 Menschen.

Nachdem wir so das gelbe Fieber von Ort zu Ort, besonders auf den Antillen von Insel zu Insel haben umhersegeln sehen, folgt eine spanische Epidemie von colossaler Ausdehnung, die ausgezeichneten Beobachtern in die Hände fiel und deswegen ganz besonders bemerkenswerth ist.

Nach den glaubwürdigsten Berichten französischer, englischer und spanischer Wissenschaftsmänner kam im August des Jahres 1800 die amerikanische Corvette ‚Delphin' von Havannah über Charleston nach Cadix mit dem havaneser Intendanten Don Pablo Valiente an Bord, nachdem auf der Reise 9 Mann am gelben Fieber gestorben waren. Kurz darauf kam in den engen und dumpfen Strassen, in denen die Matrosen zu verkehren pflegen, gerade bei solchen Matrosen, Schiffsarbeitern und Zollofficianten, die auf jener Corvette zu thun hatten, eine bösartige Krankheit aus, die um sich griff und sich bei den Befallenen durch die ganze Familie hindurch erstreckte. Beim täglichen Verkehr zwischen Cadix und Sevilla zog sich auch die Krankheit längs des Guadalquivir, welchen Weg Don Pablo Valiente auch genommen hatte, nach Sevilla hinein, und trat gerade immer zuerst bei solchen Leuten auf, die den Wasserverkehr zwischen den Städten besorgten, namentlich in der Vorstadt Triana. — In Algesiras zeigte sich die Krankheit in einer einzigen Strasse, die verschlossen ward so dass man den Einwohnern die Nahrungsmittel etc. durch ein Gitter reichte; in Algesiras griff das gelbe Fieber nicht weiter um sich. Ganz gleichzeitig war ein anderes havaneser Schiff, ‚Aquila', angekommen, auf dem 5 Mann unterwegs am gelben Fieber gestorben waren. — Bis in den November hinein dauerte in Cadix das gelbe Fieber. Von den 71,000 (oder 57,499) Einwohnern flüchteten 14,000 fort. Es erkrankten 48,520 Menschen, von denen 9,977 (oder 7,387) starben. Von

den 90,000 Einwohnern in Sevilla flüchteten 4000 aus der Stadt fort, 76,000 erkrankten und 20,000 (oder 14,685) starben. Nach des französischen Arztes Berthe Versicherung, der mit grosser Bestimmtheit einen Zusammenhang der Erkrankungen untereinander nachweisst, sei es von Individuen mit Individuen, sei es von einer Stadt mit der andern, und deswegen das Fieber *une affection contagieuse au plus haut degré* nennt, waren es gerade die Flüchtlinge von diesen beiden Städten, die es durch ganz Andalusien verbreiteten. Nach dem Bericht des Spaniers Alfonso de Maria sind in dieser Provinz 61,362 Menschen am gelben Fieber in wenig Monaten gestorben. Als die Geflüchteten nach und nach wiederkamen, wurden in Sevilla im folgenden Jahr noch 1100 Personen krank, von denen etwa 600 starben; Alle hatten im vorigen Jahre die Stadt verlassen gehabt.

Gegen diesen Bericht des französischen Untersuchers tritt nun wieder Dr. Bancroft eifernd auf, und sucht aus einem Process gegen Don Pablo Valiente, den Chartrer des Baltimoreschiffes ‚Delphin', der während des Processes 11 Monate gefangen sass, die Nichtigkeit einer Ansteckung mittelst des ‚Delphin' zu beweisen. Nach ihm ist es juridisch bewiesen, dass in Havannah kein gelbes Fieber herrschte, als der ‚Delphin' im Mai von dort segelte, sondern erst nachher ausbrach, — ferner, dass, als er am 10. Juni von Charleston segelte, nach dem Urtheil von 22 achtbaren Aerzten es festgestellt worden ist, dass vor dem 20. Juni kein gelbes Fieber in Charleston war, — und endlich, dass der spanische Arzt Don Jozé Caro, der als Passagier auf dem ‚Delphin' war, einen Eid abgelegt hat, dass die am Bord des ‚Delphin' auf der Reise gestorbenen Matrosen nicht am gelben Fieber gestorben seien.

Ganz einfach ist dagegen zu sagen — und jeder Arzt, der sich mit Aufmerksamkeit und sorglichem Nachforschen jeglichen Zusammenhanges einzelner Vorkommnisse selbst bis in weite Fernen hinaus, auf dem Felde des gelben Fiebers bewegte, wird mir hier beistimmen müssen — dass es absolut gar nicht nöthig ist, dass sich gelbes Fieber in Havannah beim Abgang des ‚Delphin' schon offenbart habe, oder officiell anerkannt sei, um dennoch am Bord des ‚Delphin' im Keim schon zu stecken; denn der Name der Krankheit wird erst immer Wochen lang nach ihrem Erscheinen ausgesprochen und juridisch erlaubt, wenn überhaupt nach wochenlangem Beginne der Krankheit hie und da in einem einzelnen Hause, einem abgelegenen Winkel, ihre Wesenheit richtig erkannt wird. Ist es doch ganz bekannt, das nicht in Havannah allein, sondern in allen Gelbfieberhäfen, und nicht in Gelbfieberhäfen allein, sondern auch in Cholerahäfen man, so lange nur einzelne Leute hie und da an der Krankheit sterben, dreist die Krankheit wegleugnet. ‚Nach kurzer Krankheit' starben Einzelne, aber kein Gedanke an ‚Gelbes Fieber', oder an ‚Cholera'. — Ganz dasselbe kann ich auch gegen den Bescheid der 22 achtbaren Aerzte von Charleston sagen, die erst nach einem Jahr ihre Sitzung hielten; das gelbe Fieber war schon in Charleston am 10. Juni!

Nach Einsammlung dieser und einer Menge anderer Thatsachen dieser Art, in denen das gelbe Fieber noch gar nicht wissenschaftlich und juridisch nachgewiesen oder erlaubt war, sondern höchstens einige Fälle vom *remittent endemial fever* vorkamen, sage ich ganz offen und bestimmt, trotz Bancroft, Arejula und dem ganzen *general board of health* in London, dass, wenn bald nach Abgang eines Schiffes aus einem tropischen Hafen, heisse er nun Havannah oder Charleston, oder wie sonst noch, gelbes Fieber so sich herausstellt, dass es medicinisch und juridisch adoptirt und als solches dem Auslande verkündigt wird, dies immer erst einige Wochen *post festum* geschieht, und dass ein Schiff, wenn ihm auf seiner Heimreise von solchem Hafen dichtgedrängte Krankheitserscheinungen unklarer Art, die also nicht ‚gelbes Fieber' sind, passiren, dieselbe Krankheit am Bord hat und fortträgt, die im kürzlich verlassenen Hafen schon lange hie und da wühlte, aber noch nicht erkannt ward, oder nicht statuirt ward, weil die Einzelnheit der Fälle das Verkennen derselben noch möglich machte. Was kann da Don Jozé Caro helfen und sein Eid! So mannigfach tritt das gelbe Fieber auf, eine so reiche Nomenclatur giebt es für die Mannigfaltigkeit dieser Formen, dass das Wissen und Gewissen von Aerzten und Richtern in die vollkommenste Confusion geräth. Was kann da der medicinische Congress von 22 Aerzten in Charleston helfen, wenn sie den Ausbruch des gelben Fiebers wenige Tage nach Abgang des ‚Delphin' von Charleston doch anerkennen, so wie auch in Havannah die Erscheinung des gelben Fiebers bald nach Abreise des genannten Schiffes nie in Abrede gestellt ist. — Man sehe nur weiter unten die berühmte Eclairgeschichte auf Boa Vista, man sehe nur auf unsere brasilianische Gelbfieberepidemie! Man bedenke doch nur, dass z. B. die amerikanische Barke ‚Navarre' im November von Bahia gesegelt war, seit Anfang December in Rio war, und doch erst am 29. December mir den ersten Kranken präsentirte! Ferner, dass die Anzahl der in Bahia erkrankten Menschen auf 20,000 bereits veranschlagt, aber dennoch der Name gelbes Fieber noch nicht öffentlich, laut, wissenschaftlich, officiell, juridisch ausgesprochen war. Oder ist es nicht humoristisch, dass ich, der ich am 29. December beim ersten Erscheinen der Krankheit in meiner Hospitalabtheilung der Misericordia das Wort ‚gelbes Fieber' aussprach, am 18. Januar mit meinen Kranken und einem ganzen Apparat zum Hospital nach der einsamen Insel von *bom Jezus* hinaussegelte, und doch noch immer kein gelbes Fieber da sein sollte; das kam erst viel später — im Februar!

Nun, meinetwegen! In Havannah und in Charleston war kein gelbes Fieber gewesen, und der ‚Delphin' hat kein gelbes Fieber an Bord gehabt, und die in Cadix am Bord des Schiffes arbeitenden Matrosen, Zimmerleute, Douaniers haben kein gelbes Fieber bekommen, und Cadix und Sevilla haben das gelbe Fieber auch nicht gehabt, und in Andalusien sind in dem Jahre 1800 jene 61,362 Menschen auch nicht am gelben Fieber gestorben — es war nur ein ganz gemeines *endemial remittent fever*.

Wenn nun aber dennoch das gelbe Fieber damals in Cadix gewesen, und Alles in gelbes Fieber aufgegangen war, da konnte, bei der grossen Immunität derer, die es einmal gehabt haben, allerdings der Admiral Gramina im Jahre 1802 von seiner Flotte an 500 Gelbfieberkranke daselbst ans Land bringen, ohne dass sie ihre Krankheit auf Jemand übertrugen, da ihnen schwerlich Jemand zu nahe kam, der die Krankheit kurz vorher nicht schon durchgemacht, oder doch eine individuelle Immunität zur Zeit der Epidemie bewiesen hatte. Auch mochte man wohl, durch die kaum durchgemachten traurigen Erfahrungen belehrt, viele strenge Rücksichten in Bezug auf Reinlichkeit, Ventilation u. s. w. nehmen.

Wie anders verlief im Jahre 1802 ein Vorfall in Brest, der in den ersten Augenblicken so lebhaft an die Delphingeschichte in Cadix erinnerte! — Als zur Zeit der heftigsten Gelbfieberepidemieen in S. Domingo Schiffe von dort nach Brest kamen, ward ein Zollbeamter auf ein Linienschiff gesetzt, welches auf der Reise Menschen verloren hatte. Dieser erkrankte und starb nach drei Tagen am gelben Fieber; die vom Flottenarzt Duret angestellte Leichenöffnung bestätigte die Diagnose. Zwei andere Zollangestellte wurden ebenfalls krank unter gleichen Umständen; Einer starb am fünften Tage, der Andere kam davon. Nun kamen auf der Insel Trébéron im dortigen Lazareth noch mehrere Beispiele vor; aber strenge und sehr weise Maassregeln des Gesundheitsrathes verhinderten, dass das gelbe Fieber sich weiter ausbreitete. Um so mehr stimme ich bei Gelegenheit solcher Maassregeln dem Dr. Caillot bei, als die Insel Trébéron schon weit hinein in Frankreich liegt; denn wenn auch im französischen Bericht jenes Ereignisses der Ausdruck *rade* richtig ist, so fällt er doch mit dem deutschen Begriff ‚Rhede‘ nicht so ganz zusammen. Die *rade de Brest* ist mitten in einem höchst geschlossenen, wenn auch prächtig weiten Bassin; in dieser weiten, aber ringsher vom Festland bis auf eine schmale Durchfahrt ins Meer umgebenen Bucht liegt nun auch die Quarantaineinsel Trébéron, die man auf den Karten ja nicht mit den im offenen Ocean vor der Einfahrt in das brester Bassin liegenden Inseln Ouessent und Molène verwechseln darf. Bequem für ihre Bestimmung ist sie, doch kam mir, als ich in Brest war, ihre Lage doch etwas riskant vor; freilich sind die ausserhalb der geschlossenen Bucht liegenden Inseln bei den ungeheuren Fluthverhältnissen schwerlich zu gleichem Zweck anwendbar.

Ein anderes hierher gehörendes Gelbfieberereigniss erzählt Duret ebenfalls: Als der Marinearzt Fauchon auf einem Linienschiff von S. Domingo nach Brest zurückkehrte und viele Leute der Besatzung am gelben Fieber sowohl in Westindien, wie auf der Heimreise gestorben waren, nahm man auf der Höhe des Cap Finisterre einen grossen aus dem mittelländischen Meere heimkehrenden Kauffahrer, dessen Besatzung sich vollkommen wohl befand. Man besetzte die Prise mit Leuten vom Linienschiff, und wenig Tage darauf brach das gelbe Fieber dort aus und raffte fast die ganze ursprüngliche Mannschaft hinweg. Dieser nahe Contact zum Nachtheil der Leute erin-

nert mich an die Thatsache, dass, als im Jahre 1803 ein englisches Bataillon bedeutend am gelben Fieber litt, das ärztliche Personal, die Hospitalangestellten aller Art, so wie die Barbiere der Soldaten sämmtlich erkrankten. Wer möchte nicht an die traurige Erfahrung denken, die Moreau de Jonnes in eben diesem Jahr in Westindien machte! Von 32 zum Etat-major gehörigen Personen der Martiniquearmee starben 31; nur Moreau de Jonnes blieb am Leben; die Aerzte starben fast alle nach der Reihe, und bei Moreau bildete sich die feste Ueberzeugung, dass die Krankheit ansteckend wäre.

Im selben Jahre 1803 ward Malaga vom gelben Fieber heimgesucht; wahrscheinlich von Schmugglern eingeführt, befiel es den 14. Juli den ersten Patienten, nach einigen Wochen einen zweiten, dann das ganze Haus, wo beide wohnten, dann die Nachbarn, die Aerzte und deren Familien, und so fort. Im December hörte es wieder auf, nachdem 5,290, oder wie andere wollen 14,000 Opfer gefallen waren. Im nächsten Jahre kam es wieder zum Vorschein, und dehnte sich über 28 Ortschaften aus; im Ganzen starben 33 bis 34,000 Menschen von den 457,720 Erkrankten. Es ging damals sogar nach Afrika über. — Das Jahr 1804 ist für Südspanien in der Geschichte des gelben Fiebers ein furchtbares gewesen; einzelne Züge aus der Schreckenszeit sind grauenhaft! Am 18. October z. B., als Pym in Gibraltar ankam, glich die so lebendige Stadt in ihrer vollkommenen Todtenstille einem Kirchhof; an dem Tage waren 161 Todesfälle vorgekommen, und nur der mit Leichen überladene Karren rollte durch die Stadt, welche am Tage wie in einer Mondscheinnacht schlafend aussah!

Am 18. August kam das spanische Schiff ‚Anna Maria‘ von Havannah in Livorno an. Auf der Reise bis nach Europa war fast die ganze Mannschaft weggestorben. In Cadix verweigerte man ihm das Einlaufen, doch gab man ihm frische Besatzung und — einen Gesundheitspass. So lief es in Livorno ein, wo zwei Mann krank das Schiff verliessen und sich in ein Wirthshaus einquartierten. Drei Tage darauf starben sie, und darauf 12 andere Personen nach der Reihe, die in demselben Wirthshause wohnten, so dass das Haus ein Ansteckungsherd ward. Ein Neapolitaner, der in diesem Wirthshause wohnte, und um der Krankheit zu entgehen, schnell auszog, ward 6 Tage nach seinem Auszuge krank und starb ebenfalls am gelben Fieber. Ein Bäcker, welcher dem Schiff ‚Anna Maria‘ das Brot lieferte, liess die leeren Brotsäcke zwei Tage am Bord; als dieselben von dort zurückkamen, schliefen die Bäckereiarbeiter auf ihnen; sie wurden sämmtlich krank und starben, sowie auch der Bäcker und seine Frau, und das ganze Haus war inficirt. — Ein französischer Schlächter, der im oben bemerkten Wirthshaus ebenfalls wohnte, ward krank und starb am gelben Fieber, desgleichen seine Frau. Ein französischer Officier und die Wirthsfrau des Hauses, welche die beiden eben genannten Personen besuchten, überlebten sie nur um 4 Tage. Die Gesundheitsofficiere, welche am Bord des 12 Tage in Quarantaine gelegten Schiffes sich befanden, und alle Calfatrer, die im Schiffe zu thun hatten, wurden krank und starben, so wie mehrere Einwohner der Häuser

auf dem Molo. So breitete sich das gelbe Fieber aus, und in Livorno starben 1700 Personen.

Meine Gelbfiebergeschichte von Rio klingt fast Buchstabe für Buchstabe so wie diese livorneser Ansteckungsgeschichte. Und so würden die meisten Geschichten der Art klingen, wenn man nur vonvornherein sehen und hören wollte.

Auch das Jahr 1810 hat zu vielen Discussionen Anlass gegeben. Es kamen vier Transportschiffe mit Gelbfieberkranken am 10. September von Carthagena nach der Bucht von Gibraltar, und obwohl sie unter Quarantaine gelegt wurden, so erkrankte dennoch eine Familie aus Minorca, die hart am Wasser wohnte, am 7. October, und ziemlich gleichzeitig, am 11. October, zeigte sich das gelbe Fieber auch im Militairhospital. Doch ist der Faden des contagiösen Zusammenhanges von diesen Schiffen zum Ufer nicht sorgfältig genug ausgesponnen, wie sehr man auch über diese Einschleppung des gelben Fiebers in Gibraltar verhandelt hat. Einen schlagenden Beweis für dieselbe hat Niemand geführt, wenn auch der Zusammenhang der nun am Ufer vorkommenden Fälle höchst bemerkenswerth ist.

Im selben Jahre trat das gelbe Fieber auch in Cadix auf, wo es sich im Jahre 1813 wiederholte und 1285 Personen wegraffte. Eben daselbst wüthete es im Jahre 1819, wo 4537 Menschen starben, während es in den beiden folgenden Jahren sich sehr gelinde zeigte. Von hier zog es längs der Häfen an der Küste, erschien in Malaga, und nach der Ankunft des ‚Grand Turc‘ von Havannah in Barcellona, wo in 5 Monaten 9513, oder nach Andern 16—17,000 Todte vorkamen, ja selbst nach französischen Angaben die Zahl der Todesfälle auf 18—20,000 stieg. — Ein Schiff brachte das gelbe Fieber nach Majorca hinüber, und nach der Hauptstadt dieser Insel, Palma; es starben 5341 Menschen bei dieser Gelegenheit. — Die Todtenzahl ist hier aber wohl übertrieben angegeben.

Fast ist es unmöglich, sich durch all die Für- und Gegenbeweise von Ansteckung und Uebertragung bei diesen letzten spanischen Epidemieen hindurchzuwühlen; auf keinen Fall liegen hier kritische, schlagende Beweisführungen vor, wie die Einschleppung von Ort zu Ort vor sich ging. Auch die Geschichte des ‚Grand Turc‘ und die Einschleppung des gelben Fiebers von Havannah nach Barcellona ist weit hergeholt und völlig unklar; vielmehr scheint Barcellona schon vor Ankunft des genannten Schiffes an gelbem Fieber gelitten zu haben, welches ja auch viel einfacher und natürlicher aus den so nahe gelegenen inficirten spanischen Häfen kommen konnte, zumal wenn man bedenkt, dass Barcellona schon seit langer Zeit, ja seit vielen Jahrhunderten an mancherlei Typhen und selbst Gelbfiebererscheinungen gelitten hat.

In viel bestimmterer Form, wenn auch in viel beschränkterem Raum, trat im Jahre 1823 eine kleine Gelbfieberepisode mit Einschleppung der unverkennbarsten Art in Nordspanien auf. — Im Juni kam die spanische Brigg ‚Donostierra‘ von Havannah, und machte ihre le-

gitime Quarantainezeit in La Corunna durch. Von dort segelte sie nach ihrem Bestimmungsort Los Passages in der Provinz Guipuscoa, hart an der spanischen Grenze gegen Frankreich. Zollwächter und Zimmerleute, die am und im Schiff beschäftigt waren, bekamen das gelbe Fieber und starben daran, und die Krankheit brach in den Häusern aus, die von den bezeichneten Leuten bewohnt waren; einzelne Fälle wurden sogar in die umherliegenden Ortschaften verschleppt, so dass man in S. Sebastian, S. Juan de Luz und Bayonne Quarantainen halten liess gegen die aus der Grenzgegend kommenden Leute. Nach guten Berichten liegt allerdings viel Grund zur Aufnahme des Fiebers in Los Passages in den dortigen Localverhältnissen, wie es denn schon früher dort aus Westindien eingeschleppt ward. Aber eingeschleppt ist es dort im Jahre 1823 auf jeden Fall, nicht von selbst entstanden; und wenn es sich in dieser so nördlichen Ecke Spaniens nicht weiter ausdehnte, wie es wohl im Süden gethan haben würde, so haben wir das dem schroffen Gebirgscharakter und sonstigen klimatischen Verhältnissen, die der Krankheit feindlich sind, zuzuschreiben, nicht ihrem Mangel an selbsteigener Contagiosität. Es erkrankten damals 85 Personen; ungefähr die Hälfte starb.

Nun noch das Jahr 1828! Ein schwedisches Schiff ‚Dygden‘, was auf der Reise von Havannah nach Gibraltar 2 Mann eingebüsst, aber sonst weiter keine Krankheit am Bord hatte, soll die Ursache gewesen sein, dass in Gibraltar das gelbe Fieber ausbrach. Wie viel nun auch über diese Einschleppung hin und her geforscht ist, so hat sie sich doch nicht klar und bestimmt nachweisen lassen. Vielmehr sagt das letzte an die englische Regierung darüber eingegangene Document, dass nach sorgfältiger Durchsicht aller Untersuchungen es sich herausgestellt habe, dass alle Beweisführungen von Einschleppung der epidemischen Krankheit von aussen her, namentlich mittelst des schwedischen Schiffes ‚Dygden‘, gänzlich zusammensinken, und die bezeichnete Epidemie vielmehr in Gibraltar selbst entstanden sei, — eine Schlusswendung, die mir sehr kühn erscheint, wie sehr ich auch das Erste zugebe, die Unhaltbarkeit der Behauptung, dass das schwedische Schiff ‚Dygden‘ das Fieber eingeschleppt habe.

Aber die Geschichte vom ‚Husar‘ und der ‚Raison‘ darf wohl in keinem Buch über gelbes Fieber fehlen; wenigstens findet sie sich in allen. Im Jahre 1795 nahm das englische Kriegsschiff ‚Husar‘ das französische Schiff ‚Raison‘ vor Guadaloupe, auf welchem das gelbe Fieber herrschte. Die Engländer bekamen von ihren Gefangenen das gelbe Fieber. — Moreau de Jonnes erzählt dazu noch folgende Uebertragungsgeschichte:

Die französische Brigg ‚Palinure‘ lag im Jahre 1808 im Hafen von Fort royal zu Martinique vor Anker. Die Mannschaft bekam das gelbe Fieber, und der Gouverneur hiess das Schiff zum Kreuzen in See gehen, um das Fieber fortzuscheuchen. In See aber stiess der ‚Palinure‘ auf die englische Brigg ‚Carnation‘, die von Europa kam, und lieferte ihr ein Gefecht. Der französische Capitain enterte und nahm den Engländer, und die grössere Anzahl der Besatzung des Letz-

teren wurde natürlich auf das französische Schiff gebracht. Eine grosse Anzahl von diesen Gefangenen bekam das gelbe Fieber.

Nach der Gelbfieberepidemie in Gibraltar von 1828 trat in Europa eine Pause in der Geschichte des gelben Fiebers und den Discussionen über seine Ansteckungsfähigkeit ein; wenigstens drängte die bald darauf so massenhaft von Asien hereinbrechende Cholera die specielle Aufmerksamkeit auf die afrikanisch-westindische Krankheit in den Hintergrund.

Sehr lebhaft aber wurde die Aufmerksamkeit wieder auf das gelbe Fieber und seine Contagiosität gerichtet, als am 28. September 1845 das englische Kriegdampfboot ‚Eclair' mit den traurigen Resten seiner vom gelben Fieber furchtbar decimirten Besatzung auf der Motherbank vor Anker ging, und auch da noch die Krankheit mehrere Opfer hinwegraffte; es kamen selbst Todesfälle vor bei Leuten, die von England vom Ufer aus an Bord geschickt wurden, um den Nothleidenden am Bord Hilfe zu leisten.

So weit nördlich war das gelbe Fieber noch nie gekommen, so nahe war diese so drohende Geissel dem Herzen der ungeheueren britischen Weltmonarchie, England selbst, noch nie gerückt. Die Thatsache, dass gelbes Fieber im Canal, an Englands Küste, vor Anker läge, machte durch ganz Europa Aufsehen, und brachte in manche Handelsverhältnisse und Communicationswege Verwirrung, indem z. B. Neapel gegen alle von England kommenden Schiffe eine Quarantaine ausschrieb. — Von Neuem richtete sich die Aufmerksamkeit der Wissenschaft auf die Ansteckungsfähigkeit des gelben Fiebers, und wir verdanken durch die folgenden Jahre hindurch einzelnen englischen Fachmännern eine Reihe von Zusammenstellungen, Berichten und Discussionen, die mit der grössten Schärfe und Gründlichkeit unsere Materie behandeln.

Die lange Kette von Erkrankungen, welche in den letzten Decennien die an der Küste von Afrika zur Unterdrückung des Sclavenhandels kreuzenden englischen Kriegsschiffe heimsuchten, wurde zunächst die Ursache, dass die Lords der englischen Admiralität den Auftrag gaben, Alles, was an Thatsachen über die Erkrankungen der afrikanischen Station der englischen Flotte seit dem Jahre 1820 vorläge, zusammenzustellen, was Dr. Alexander Bryson, ein höchst fähiger Arzt der englischen Flotte, unter der unmittelbaren Leitung des Sir William Burnett, *director general of the Medical Department of the Navy*, in glänzender Weise vollführt hat, und ein ungemein anziehendes classisches Werk publicirte unter dem Titel: ‚*Report on the climate and principal diseases of the African station etc. London etc. William Clowes and sons* 1847.'

Nach einer schönen topographischen Einleitung über die Küstengegenden zwischen Cap verd und Cap negro, wo wir viele interessante Notizen über den Sclavenhandel finden, und die Vertheilung der englischen Kreuzer längs dieser Küsten bis südlich vom Aequator, bekommen wir eine gedrängte Uebersicht der Krankheiten vom Jahre 1823 bis 1825, aus der wir Folgendes entnehmen, was wir mit den

Noten über denselben Gegenstand aus dem bekannten Werk des Sir William Pym begleiten und ergänzen.

In Sierra Leona herrschte im Jahre 1823 das gelbe Fieber (so wie auch im Jahre 1829 und 1837). Der ‚Bann', ein englischer Kreuzer, kam am 11. Februar daselbst an, und ging den 27. März wieder in See, mit drei Fieberfällen am Bord. In wenig Tagen aber griff das Fieber so um sich, dass statt des Anlaufens in S. Thomas (südlich von der Bucht von Biafra, fast unter dem Aequator), um Holz zu fällen, wie es der erste Plan war, das Schiff sich genöthigt sah, gerade nach der Himmelfahrtsinsel zu segeln! Hier kam es am 25. April an, aber das Fieber hatte schon solche Verwüstung an Bord angerichtet, dass kaum eine hinreichende Zahl Menschen vorhanden war, die Kranken ans Land zu tragen, wo man sie unterbrachte. Damals war die Besatzung der Insel gesund, aber der ‚Bann' hatte schon 32 Mann verloren. Alle Verbindung zwischen der Garnison und den Krankenzelten des ‚Bann' war verboten. Dennoch kam nach kurzer Zeit das Fieber zum Vorschein in der Garnison der Insel, in der Familie einer Soldatenfrau, welche Wäsche für Jemand auf dem ‚Bann' gewaschen hatte; erst ward ein Knabe krank, dann die Frau selbst, und nach wenig Tagen erkrankten 4 Mann von der Garnison. Von der Besatzung des ‚Bann', aus 130 Mann bestehend, entgingen keine 10 dem Fieber, und 38 starben. Von der aus 36 Mann bestehenden Besatzung der Himmelfahrtsinsel entgingen nur 5 dem Fieber; 17 von ihnen starben.

Während in diesem Fall die contagiöse Natur des gelben Fiebers unverkennbar war, kam zwar dieselbe Krankheit vor auf der ‚Cyrene' in Sierra Leona, dem ‚Owen Glendower' in der Bucht von Biafra, dem ‚Swinger' auf den Flüssen Pongos und Bunce, dem ‚Redwing' auf dem Fluss von Benin, dem ‚Atholl' auf Bunce-Island und in Sierra Leona, aber in Keinem dieser Fälle entwickelt sie hier eine contagiöse Natur, weswegen man sogar die Natur des gelben Fiebers in diesen Fällen bestritten, und die Krankheit ein einfaches *remittent endemial fever* genannt hat.

In der Liste der vom Jahre 1826 bis 1831 erkrankten Schiffe ist folgendes bemerkenswerth. Der ‚Eden' kam von England am 2. September 1827 in Sierra Leona an, und segelte am 4. October mit den nöthigen Vorräthen zur projectirten Niederlassung zu Clarence Cove auf Fernando Po nach dieser Insel weiter. Hier blieb das Schiff neun Monate frei von Krankheit; im Juni 1828 segelte es nach Sierra Leona, wo es vom 6. bis 21. Juli blieb. Bald nach dem Absegeln von dort kamen leichte Fieberfälle vor, zumal bei Leuten, die am Ufer gewesen, gearbeitet und Excesse begangen hatten; am Fieber starben 5; dazu einer an Dysenterie. Mit strenger Consequenz nennt Pym diesen Fieberabschnitt *remittent fever.* Im October, als das Schiff wieder nach Fernando Po segelte, rührte sich wieder Fieber ohne irgend welche Heftigkeit, so auch im April 1829. — Am 1. Mai kam das Schiff gesund in Sierra Leona an; hier herrschte das Fieber sehr bösartig, und nun begann ein Trauerspiel auf dem Schiff, in Folge von Verbindun-

gen mit dem Ufer und Aufnahme eines kranken Midshipman. — Vom 12. Mai an starben nun täglich Menschen, und die Scenerie ward um so düsterer, da der Arzt und zwei Hilfsärzte ebenfalls starben. Das Schiff zog sich von dort zurück nach Fernando Po, wo man es reinigte, und flüchtete zuletzt bis nach S. Helena, wo es am 23. August ankam. Im Mai waren gestorben 27 Mann, im Juni 31, im Juli 32, im August 7! Im Hospital von Fernando Po waren 40 Menschen geblieben, von denen am 1. December nur noch 19 lebten. So waren denn von diesem einzigen Schiffe am Fieber und seinen Folgen in sieben Monaten 110 Menschen gestorben von einer Besatzung von 150 Mann.

Mitten in seinem Leiden traf die ‚Sibylle' unter den besten Gesundheitsverhältnissen im Juni 1829 den ‚Eden' vor Fernando Po. Man hielt sich von allen Berührungspunkten fern; am 22. Juni jedoch kam ein Artilleriesergeant und 7 Marinesoldaten vom ‚Eden' an Bord der ‚Sibylle'. Am folgenden Tage erkrankte Einer von ihnen und ward ans Land gebracht. Denselben Abend ging die ‚Sibylle' in See, und nun brach das Fieber sehr heftig und bösartig aus, und ergriff Individuen von jeglicher Classe, Alter und Temperament. — Am 28. August kam kein Fall weiter vor; das Schiff kam nach S. Helena, hatte Verbindungen mit der Insel und Keiner auf Letzterer erkrankte.

Fast ein Jahr darauf, als der Gesundsheitszustand des Schiffes vortrefflich war, traf es vor Princess Island den ‚Black Joke', welcher in Sierra Leona sehr stark vom gelben Fieber heimgesucht gewesen war und 23 Mann eingebüsst hatte; doch hatte er gegenwärtig nur Reconvalescenten am Bord. Der Dr. M. Kechnie ging und blieb nur einige Minuten am Bord des ‚Black Joke' und ging mit der ‚Sibylle' in See. Nach 6 Tagen brach nun wieder auf der ‚Sibylle' das Fieber aus; es fing mit dem ebengenannten Doctor an. Es erkrankten 87 Menschen, 26 starben unter den heftigsten Zeichen des gelben Fiebers. Um so grösser war die Niedergeschlagenheit auf dem hart heimgesuchten Schiffe, als man sich von der Ansteckungsfähigheit des Fiebers vollkommen überzeugt hatte, bis der Arzt M. Kinnal ein Weinglas voll schwarzer ausgebrochener Materie austrank, und damit den Muth Aller wieder belebte! — ‚Es ist ganz unnöthig hinzuzufügen, dass das ihm seinen Appetit zum Mittagessen nicht verdarb, und dass er nicht die geringste üble Folge nachher davon verspürte', setzt Bryson sehr ruhig hinzu! — Ich dagegen gestehe ganz offen, dass ich mich bis auf diese hohe Stufe ärztlicher Schweinerei nicht habe aufschwingen können. Ich habe sehr ruhig mitten im Gelbfieberhospital geschlafen, und unter dem heftigsten Geruch der Krankheit mein Frühstück eingenommen, ich habe wohl zwanzig Mal den Schweiss von Gelbfieberkranken geschmeckt in diagnostischer Absicht, und einmal auf einem Guanoschiff, auf welchem die Matrosen wegen eines sehr schwer erkrankten und mit dem Tode ringenden Kameraden grosse Furcht vor Ansteckung hatten, aus dessen Mund meinen Finger dick voll fauligen Blutes und schwarzen Erbrochenen genommen, und den Leckerbissen zur nicht geringen Beruhigung der ängstlichen Leute hin-

untergeschluckt; aber ein Weinglas, ein volles Weinglas mit schwarzem Erbrochenen mit einem: *‚Very well, here is your health, Green!'* austrinken, das könnte mir auch nur in sehr grosser Begeisterung für die Sache begegnet sein, wie sie sich vielleicht auf weitem Ocean entwickeln kann, aber nicht auf menschenbewohntem Gestade.

Dass der oben besprochene ‚Eden' und der ‚Champion', der direct von England kommend nur eben Sierra Leona berührt und dennoch dort das gelbe Fieber bekommen hatte, dasselbe in Fernando Po, wo es nicht heimisch war, einführten, leidet keinen Zweifel. Am 11. und 14. Juni waren die beiden kranken Schiffe dort angekommen; am 29. Juni erkrankte ein Sergeant, am folgenden Tage kamen vier Erkrankungen vor, und bis zum 31. August lagen 77 Personen der Niederlassung am Fieber darnieder, von denen 39 starben.

Höchst bemerkenswerth ist die Geschichte der folgenden Schiffe ‚Hecla'. ‚North-Star', ‚Primrose', ‚Plumper', die immer mehrere Fieberfälle vom Lande aus an den angegebenen Küsten sich holten; besonders erkrankten die Leute, welche in den Booten die einzelnen Flüsse zur Aufsuchung der Sclavenschmuggler hinauffahren mussten, oder im Contact mit inficirten Mannschaften anderer Schiffe, z. B. von der ‚Sibylle', gewesen waren. In der Nähe von Sierra Leona musste der ‚Plumper' 36 Mann mit gelbem Fieber in's Lazareth schicken, von denen nur 12 mit dem Leben davon kamen; selbst von diesen blieb nur Einer dienstfähig. Die Andern mussten als Invaliden nach England geschickt werden. Bei ihnen hatte ein so weit ausgedehnter Mercurgebrauch stattgefunden, dass Bryson vollkommen richtig sagt: ‚Es kommt das Gefühl von Bedauern auf, dass man diese Leute nicht gänzlich dem Heilbestreben der Natur überlassen hat'. In wie manchen Fällen ist mir in Rio de Janeiro derselbe Ausruf entschlüpft!

Der ‚Atholl' bekam mehrere Fieberfälle, als einige Leute von der Mannschaft auf dem oben bemerkten ‚Black Joke' gearbeitet hatten. Der ‚Conflict' dagegen, welcher im Jahre 1830 auf derselben Station kreuzte, bekam, als man eine Abtheilung der Mannschaft den Fluss von Sierra Leona hinaufgesandt hatte, spontan 30 heftige Gelbfieberfälle; es starben hierbei am Bord 8 Personen und 5 wurden ins Hospital ans Land geschickt. Das Schiff musste nach Ascension gehen, um gereinigt und gelüftet zu werden; man fand um die Wasserbehälter das Holz faulig und stinkend, mit dessen Wegräumung auch das Fieber verschwand. Als aber im nächsten Frühling das Schiff wieder nach Sierra Leona kam, erkrankten dennoch wiederum 12 Leute von der Besatzung und 7 Mann von einem aufgebrachten Sclavenschiff, dem ‚Pelorus.'

Die ‚Charybdis' bekam im Jahr 1832 beim Durchsuchen des Pongosflusses 73 Fieberfälle von weniger bösartiger Natur, während einige Fälle sich ganz spontan auf dem ‚Pluto' am Bord erzeugten.

Aus einem Bericht des Militairarztes Ferguson zu Sierra Leona, der in Pym's Werk sich findet, entnehme ich Folgendes:

Die Brigg ‚Curlew', ein Kreuzer, war verschiedene Male im Hafen von Freetown in Sierra Leona im Mai 1837. In der Mitte Mai segelte

sie nach dem Gambia, als unterwegs das Fieber ausbrach. Am 4. Juni kam sie zu Bathurst am Gambia an, und der Colonialchirurg Tebbs nahm die Kranken vom Bord und brachte sie in sein eigenes Haus, wo er eine Hospitaleinrichtung getroffen hatte; 15 Mann von der Besatzung starben. Aber am 17. erkrankte Tebbs ebenfalls und starb am 20. Juni. Ein junger Europäer, der ihm mehrere Jahre als Apotheker gedient hatte, folgte seinem Herrn bald ins Grab nach. Nach 33 Tagen erschien das Uebel im Nachbarhause des Herrn Tebbs auf der einen Seite, und unmittelbar auf der andern Seite, dehnte sich excentrisch über die Stadt aus und riss mehr als die halbe europäische Population fort. Der Vorfall allarmirte die Einwohner heftig, da das gelbe Fieber nie am Gambia erschienen war, und mehrere Personen verliessen den Platz. Unter diesen Auswanderern von Bathurst waren die Kaufleute Heddle, Stubbs und ein Mann aus Gorée, Imbert, alle in guter Gesundheit; ihr Schiff kam am 12. August in Gorée an. Aber Imbert war unterwegs vom Fieber befallen worden und kam krank vom Bord ins Haus seiner Mutter, wo er starb. An seinem Todestage ward die tiefbetrübte Mutter krank am selben Fieber und starb nach 4 Tagen. Unterdess erkrankte auch Stubbs am Tage seiner Landung in Gorée, den 12. August, und starb am 16. — Ein Herr Forster, ein achtbarer Kaufmann von Bathurst, verliess den Gambia am 17. August, und ging mit einem Herrn Hunter, dem Colonialsecretair, ebenfalls nach Gorée. Am 19. erkrankte Herr Hunter und starb unter schwarzem Erbrechen in Gorée am 21. Zwischen 3 bis 4 Wochen nachher brach das gelbe Fieber in Gorée epidemisch aus und riss eine grosse Menge der Bevölkerung fort. Damals bestand die europäische Niederlassung 19 Jahr, aber nie war bisher die Insel vom gelben Fieber heimgesucht worden.

Auf dem ‚Brisk‘ waren, trotz eines fortwährenden zweijährigen Küstendienstes, die Gesundheitsverhältnisse sehr gut; man machte den Leuten den Dienst möglichst leicht. Nach einer einzigen Bootsexpedition auf dem Cacheafluss aber erkrankten von den 42 Matrosen und 10 Officieren, die dieselbe mitgemacht hatten, 13 der Ersteren und 4 der Letzteren, und von diesen starben 6; das Schiff zog sich nach den capverdischen Inseln zurück, wo dann die Erkrankungen aufhörten. Das Genauere, so wie eine Reihe von Fieberfällen auf verschiedenen andern Schiffen überschlage ich hier, um nicht zu weitläufig zu werden, um so mehr, da wir nichts Specielleres über Ansteckung oder Uebertragbarkeit des Fiebers daraus ersehen, obgleich die Leidensgeschichte des ‚Aetna‘ und die lange Reihe von Erkrankungen auf demselben (von 98 Mann erkrankten 93) sehr für die Contagiosität spricht und die Leute am Bord selbst das Fieber allgemein für ansteckend hielten.

Viel bemerkenswerther ist dagegen die Geschichte der ‚Bonnetta‘ im Jahre 1838. Das ganz gesunde Schiff brachte von Accra nach der Himmelfahrtsinsel Nahrungsmittel. Unterwegs stiess es auf den ‚Forrester,‘ auf welchem das Fieber ausgebrochen war und bereits mehrere Menschen hingerafft hatte. Die ‚Bonnetta‘ empfing vom ‚Forrester‘ die

Mannschaft einer Prise und segelte weiter nach Ascension, wo sie am 30. Januar ankam, nachdem das gelbe Fieber ausgebrochen war und 8 Mann an demselben gestorben waren, unter ihnen auch der Schiffsarzt. Als am 3. Februar ein neuer Arzt an Bord kam, fand er den Commandeur, den Master, den Hilfschirurgen, den Proviantmeister und 28 Matrosen und Soldaten im hilflosesten und traurigsten Zustande auf dem Verdeck umherliegen, 3 mit schwarzem Erbrechen u. s. w. Der Kielraum stank furchtbar; die Ladung — Korn und Yams — war faul geworden. Die ganze Mannschaft ward gelandet und die Gesunden von den Kranken getrennt, — in diesem Falle eine fruchtlose Vorsicht, denn die wenigen noch Gesunden, Europäer und 3 Neger, erkrankten ebenfalls. Im Ganzen waren 39 Menschen erkrankt, von denen 28 genasen, 8 starben und 3 dienstunfähig blieben. Hier war das Fieber entschieden ansteckend nach des Arztes Urtheil (*he was led to regard the disease as decidedly contagious*), auf offener See vom kranken ‚Forrester' auf die ‚Bonnetta' übertragen.

Darauf ging das von Neuem ausgerüstete Schiff nach Simonsbay, und nun kamen 14 gelinde Fieberfälle vor bei Leuten, die erst kürzlich an Bord gekommen waren, — ein Beweis, dass im Schiffe nunmehr Localursachen lagen, aus denen sich das Fieber entwickeln konnte.

Als Beispiel einer gewissen Immunität führe ich hier an, dass der ‚Pylades', ein gesundes Schiff, nicht erkrankte, obwohl dessen Arzt häufig in der Bucht von Biafra zu andern erkrankten Schiffen des Geschwaders hinfuhr, deren Aerzte gestorben waren. Erst nach mehreren Monaten kamen Erkrankungen vor. — Doch muss ich hier einen Schritt zurückgehen zum ‚Forrester'.

Der ‚Forrester' kam von England in Sierra Leona etwa am 5. December 1837 an, und blieb daselbst 4—5 Tage in einer Zeit, als das gelbe Fieber sehr heftig im Hafen wüthete. Wenige Tage nach der Abreise von dort brach auf dem ‚Forrester' das Fieber aus, der Commandeur, Lieutenant Rosenberg, und verschiedene Leute der Besatzung starben; auf der Reise gab man der ‚Bonnetta' das Fieber ab. — Bei der Ankunft auf der Himmelfahrtsinsel ward zwar eine Sonderung zwischen dem Schiff und der Besatzung der Insel veranstaltet, aber die Habschaften des verstorbenen Rosenberg wurden am Ufer verkauft, und nun erschien 4 Wochen nach Ankunft des ‚Forrester' in der Garnison der Insel das gelbe Fieber; der Commandant, ein Arzt und mehrere Soldaten starben, — das zweite Mal, dass nach Ankunft eines gelbfieberkranken Schiffes auf der Insel, die das Uebel sonst nie kannte, das gelbe Fieber ausbrach.

Als bei solchem Vorhandensein des gelben Fiebers die ‚Waterwitch' in gesundem Zustande nach derselben Insel kam, ward sie von dem Fieber gerade beim Absegeln befallen. Die Mannschaft bestand aus 52 Europäern und 18 Afrikanern; es erkrankten 60 von ihnen und 15 starben; nur 3 Mann von der weissen Besatzung blieben ganz verschont. Die Afrikaner waren alle sehr gelinde krank. So sehr aber griff das Fieber um sich, dass einmal in 3 Tagen 23 neue Er-

krankungen vorkamen, so dass nur 5 weisse Leute den Dienst auf dem Verdeck thun konnten; ja, vom 4. bis 6. Juni waren nur 3 Leute dienstfähig, eine Situation, die auf dem Ocean viel tragischer ist, als man sie sich auf dem Lande vorzustellen vermag.

Wie sehr nun auch diese Fiebereinschleppung mittelst der Sachen vom ‚Forrester' nach Ascension glaublich erscheint, so sind doch auch die von Bryson selbst aufgestellten Einwürfe ganz gerecht und dürfen allerdings mit den Worten schliessen: ‚Nach diesen Prämissen folgt der Schluss, dass die Krankheit nicht ansteckend, sondern aus Localursachen entstanden war'.

In den Jahren 1839 und 1840 kam zwar eine bedeutende Reihe von Fieberanfällen auf verschiedenen Kreuzern der Station vor, bei denen sich jedoch durchaus keine Contagiosität zeigte. So z. B. zeigte es sich auf der ‚Lily', welche in Sierra Leona die Mannschaften von 3 Prisen aufgenommen hatte; doch erkrankten nur diese Prisenmannschaften; von der eigentlichen Besatzung der ‚Lily' erkrankte nur ein Mann.

Ebensowenig theilten 36 Patienten von der so bekannten Nigerexpedition, welche im Jahre 1841 an Bord des ‚Delphin' gebracht wurden und von denen der vierte Theil starb, das afrikanische Fieber der Besatzung dieses Schiffes mit.

Ganz anders dagegen ging es mit der Besatzung des Dampfbootes ‚Eclair', jenes Dampfbootes, dessen hartes Schicksal in allen Gelbfieberberichten der letzten Jahre eine Hauptrolle spielt und wirklich vom höchsten Interesse ist für die Lehre von der Ansteckung und Uebertragbarkeit des gelben Fiebers.

Das wohlausgerüstete Dampfboot ‚Eclair' ging im Herbst 1844 von England nach der afrikanischen Station ab und beschäftigte sich hier vielfach, bei guter Gesundheit der Mannschaft, bis gegen die Mitte des Februar 1845, wo während der nächsten Wochen mehrfach Boote abgeschickt wurden, um die kleinen Buchten von Sherbro und Seabar zu durchsuchen. Schon im März zeigten sich einige Vorläufer von Krankheiten; im April jedoch nahmen die Erkrankungen am Bord ein dunkles Colorit an und es starb eine Reihe von Leuten, die im Anfang des April auf dem Sherbro gewesen waren. Und von nun an erkrankten fast immer diejenigen, die in den Booten auf demselben Flusse zu thun hatten, ja, es erkrankten selbst 2 Leute, die nie aus dem Schiffe herausgegangen waren. Am 4. Juli ging das Schiff nach Sierra Leona, wo die Mannschaft das Schiff ‚Albert' reinigen und malen half; diess Schiff ward vom ‚Eclair' in's Schlepptau genommen und man ging den Gambia hinauf, — Alles in der ungesundesten Jahreszeit, im Juli und August. Es kamen 13 Fieberfälle vor; 6 von ihnen endigten mit dem Tode; dazu starb noch ein Mann, der auf dem ‚Albert' als Passagier war. Doch waren alle Patienten, welche starben, einige Nächte in Sierra Leona am Lande gewesen. Man kann also bis jetzt noch nicht sagen, dass das Fieber im Schiffe festgesessen und dort ansteckend gewesen sei, wenn man nicht an jene 2 Menschen

denken will, welche früher erkrankten, ohne das Schiff verlassen zu haben.

Als am 15. August das Fieber fortfuhr und noch 2 Menschen starben, verliess der ‚Eclair' den Gambia und ging nach Gorée, wo man ihm die Communication mit dem Lande untersagte, eingedenk der früheren Fiebereinschleppung, wie ich oben erzählt habe. Doch durfte das Schiff Kohlen einnehmen, und verliess die Küste des afrikanischen Festlandes. So war es denn heraus aus den Gegenden, in welchen vom Ufer aus das Fieber die Einzelnen befiel und steuerte nach den Capverdischen Inseln hinaus. —

Am 21. August kam der ‚Eclair' vor Boa Vista und erhielt gleich die Erlaubniss, mit dem Lande zu verkehren, was jedoch vom Capitain Estcourt höchst gewissenhaft abgelehnt ward, bis man den Behörden der Insel den kranken Zustand des Schiffes und den Umstand gemeldet haben würde, dass die französischen Behörden in Gorée das Schiff in Quarantaine gehalten hätten. Der auf Boa Vista wohnende Arzt Kenny ging nun an Bord mit dem Auftrage, dem Schiff die Practica zu geben, wenn die 2—3 Fieberfälle, die noch am Bord sein sollten, das ‚gewöhnliche afrikanische Fieber' wären. — Für Solches ward die Krankheit erklärt und nun communicirte das Schiff mit dem Lande; es kam ein Commis des englischen Consuls an Bord und nahm schmutzige Wäsche an's Land, welche zur Reinigung an verschiedene Waschfrauen der Stadt vertheilt ward. — Bis zum 30. August kamen 16 neue Fälle vor, von denen 5 tödtlich endeten. Jetzt wünschte der Capt. Estcourt, dass die Kranken gelandet würden. Da aber schon einige Gerüchte von der schlimmen Natur der Krankheit bei den Bewohnern der Insel umhergingen, so wandte sich der Gouverneur an einen portugiesischen Arzt Almeida mit der Frage, ob wohl irgend eine Gefahr von Ansteckung stattfinden könnte. ‚O nein, Excellenz, hier ist durchaus keine Gefahr', erwiederte dieser auf dem Fleck, ‚ich habe schon oft Kranke an's Land gebracht und nie eine üble Folge davon gesehen.' Nun bot der Gouverneur dem Capt. Estcourt das Fort auf einem Felsen dicht vor der Insel an; man landete Gesunde und Kranke, und die Officiere bezogen ein Haus in der Stadt. Das Schiff ward nun nach allen Richtungen gereinigt und dann mit frischem Wasser und Kohlen versehen, unter Mithilfe der Einwohner der Insel selbst.

Vom Tage des Landens der Kranken bis zum 13. September kamen 36 neue Erkrankungen in der Mannschaft vor und 25 von letzterer starben. Den Aerzten sank etwas der Muth, wie aus einem Berichte des Dr. Maconchy hervorgeht. Sein Hilfsarzt, Charles Hartmann, war am 4. September erkrankt und am 8. gestorben. Da kam gerade am 6. September das Kriegsdampfboot ‚Growler' nach Boa Vista, und der Arzt desselben, Charles Coffey, nahm den Platz des verstorbenen Hartmann ein. Der auf demselben ‚Growler' nach England zurückkehrende Arzt Dr. G. M'Clure übernahm muthig die Behandlung der Kranken im Fort, wie gefahrbringend diess auch für ihn war. ‚Denn', schrieb Capt. Estcourt, ‚der Dr. Maconchy war kaum im Stande sich zu bewe-

gen, so angegriffen war er vom Arbeiten und Wachen der letzten 6 Wochen.' — Am selben Abend, wo er dies schrieb, erkrankte Cpt. Estcourt ebenfalls in der Stadt Porto Sal Rey (richtiger Porto del Rey oder Porto do sal), und um die Reste der Mannschaften zu retten, liess er durch den Cpt. Buckle vom ‚Growler' die Aerzte vom ‚Growler' und ‚Eclair' zu einer Berathung zusammenkommen, in welcher sie für nothwendig fanden, den ‚Eclair' von der Station zurückzuziehen und nach England oder wenigstens bis nach Madeira gehen zu lassen.

Am 12. und 13. ward nun Alles wieder eingeschifft und am Abend des letzten Tages dampfte der ‚Eclair' wieder in die offene See hinaus, nachdem auch der Dr. M'Clure erkrankt war. Die Erkrankung dieses Arztes vom ‚Growler' kann in Versuchung führen, die Krankheit von jetzt an für ansteckend zu halten, wenn er nicht den Keim dazu sich in Sierra Leona geholt hatte, wo er eben hergekommen war.

Kaum war der ‚Eclair' in Begleitung des ‚Growler' in See gegangen, als die Krankheit ihre Wuth verdoppelte. Am 16. September erkrankte Maconchy, am 17. starb der wackere Capitain Estcourt, am 18. starb Dr. M'Clure mit mehreren Anderen der Besatzung. Am 20. machte man einige Stunden Halt vor Madeira, aber nicht so das Fieber; denn am 21., als das Schiff wieder in See ging, starb Maconchy nach endloser Arbeit. Vom ‚Growler' ward nun der Arzt Sydney Bernhard nach dem ‚Eclair' hinübergeschickt, um dort den Dienst zu thun; aber zwischen Madeira und England kamen noch 4 Todesfälle und 8 Erkrankungen vor. Am 28. September endlich warf man die Anker auf der Motherbank an der Insel Wight.

Hier kamen einige allerdings für die Reste der Schiffsmannschaft nachtheilige, aber nach den Quarantaineanordnungen nothwendige und vom energischen Veteranen Sir W. Pym getroffene Maassregeln vor. Noch einmal, und zwar erst am 1. October, musste das unglückliche Schiff sich in Bewegung setzen und nach der Stangate-Bucht gehen, wo es am 2. October ankam. Am folgenden Tage meldete Sidney Bernhard 5 neue Todesfälle seit dem 28. September, d. h. seit der Ankunft in England. Am selben Abend erkrankte er selbst; am 5. October erkrankte der Arzt Coffey, der einzige noch übrige Arzt am Bord. Jetzt kamen die Doctoren Rogers und Stewart vom Ufer an Bord. Am 7. erkrankte der Lieutenant Isaacson und sogar ein Lootse, der von der Insel Wight an Bord gekommen war, und zuletzt noch Dr. Rogers, welcher von Sheerness auf das Schiff geschickt worden war. Von diesen starben Bernhard am 9., der Lootse am 10. und Isaacson am 12. October, das letzte Opfer dieser ernsten Seetragödie. — Und doch erneuerte sie sich in gewisser Hinsicht später noch einmal, freilich über ein Jahr später und in anderer Form.

So waren denn vom Ausbruch der Krankheit zu Sherbro bis zum 21. August, wo man in Boa Vista ankerte, 37 Menschen erkrankt und 26 gestorben. Vom 21. August bis zum 28. September, wo man auf der Motherbank ankerte, waren erkrankt 90, von diesen 45 gestorben.

Nach dem 28. September meldete Bernhard noch 5 Fälle, die mit Tode geendet hatten; dieses Loos theilte er selbst und der Lootse, so wie Lieutenant Isaacson, — so dass im Ganzen von 130—140 Erkrankten 99 Menschen gestorben sind.

Was aus der Insel Boa Vista unterdess geworden war, werden wir jetzt aus Sir William Pym's Werk sehen.

Sir William Pym, *inspector general of army hospitals and superintendent general of quarantine*, ein Name vom besten Klang und ernster Geltung auf dem Felde der englischen Militairpraxis, welcher in seinem langen, vielbewegten Leben — schon im Jahre 1794 war er Bataillonsarzt unter Sir Eyre Coote bei der Expedition von Sir Charles Grey gegen Martinique — zur Lehre vom gelben Fieber besonders das zu beweisen gesucht hatte, dass das wirkliche Bulam- oder Vomitonegrofieber im höchsten Grade contagiös wäre und nur einmal im Leben ein Individuum zu befallen pflegte, und der bei Ankunft des ‚Eclair' höchst energisch und unerbittlich seiner Ueberzeugung folgend in den anzuordnenden Quarantainemaassregeln verfahren und deswegen namentlich in Bryson's Werk ziemlich hart getadelt worden war, fand in dem ganzen Ereigniss und dem gegen ihn ausgesprochenen Tadel eine sehr dringende Aufforderung, noch einmal Alles, was er innerhalb eines halben Jahrhunderts an Gelbfieberereignissen erlebt hatte, zusammenzustellen und scharf kritisch seine wissenschaftlichen Tadler anzugreifen und zurückzuweisen. So entstand sein höchst bemerkenswerthes Buch: ‚*Observations upon Bulam, Vomito-Negro or Yellow Fever etc. London* 1848.'

Die grössere Hälfte des Buches ist dem Fieber auf dem ‚Eclair' mit seinen nächsten Folgen gewidmet. Wir treffen hier nicht nur eine genaue, höchst specielle Wiederholung jenes Fieberereignisses, sondern auch scharfen Tadel, dass die englischen Aerzte das Uebel nicht genau diagnosticirt und deswegen auch in den nothwendigen Maassregeln sich unbestimmt und schwankend benommen hätten, worin Mancher dem wohlerfahrenen Manne gewiss beistimmen mag, ohne jedoch sich zu verhehlen, dass es unter solchen Umständen wohl schwieriger ist, an Ort und Stelle das Richtige zu thun, als später am Studirtisch eine Kritik darüber zu schreiben.

Pym's scharfe Quarantainevorsichten aber bei Ankunft des ‚Eclair' in England sind ganz gewiss sehr richtig, wenn man bedenkt, dass Alles, was dem Schiffe zu nahe kam, erkrankte und sogar noch an der englischen Küste ein Lootse und ein Arzt, die vom Lande an Bord geschickt wurden, am gelben Fieber erkrankten und starben. ‚Der Tod dieser letzten Personen', sagt Pym, ‚10 Tage nach Ankunft des inficirten Schiffes in England ist ein entschiedener Beweis nicht nur vom Contagium, sondern auch davon, dass das Uebel in England eingeschleppt werden kann', — gerade wie es auf Treberon, in Livorno, los Passages u. s. w. eingeschleppt ward.

Während nun in England die Leidensgeschichte des ‚Eclair' mit seinem bösartigen Fieber Ursache zu vielen Discussionen und einer Menge von Correspondenzen gab, die wir alle bei Pym aufgezeichnet

finden, kam nach einigen Monaten ein Brief von der Insel S. Antonio, geschrieben von Mr. Rendall, englischem Consul auf den Capverdischen Inseln, an den Grafen von Aberdeen an, worin gemeldet ward, dass das Fieber vom Bord des ‚Eclair' sich über die Bevölkerung von Boa Vista ausgedehnt hätte und dass schon über 250 Patienten daran gestorben wären, obgleich die Aerzte des genannten Schiffes es immer nur das *common African coast fever* genannt hätten.

Das Fieber war 7 Tage nach Abgang des ‚Eclair', also am 20. September, ausgebrochen. Ein portugiesischer weisser Soldat, der mit dem Volk des ‚Eclair' auf dem Fort vor Boa Vista gewohnt hatte, starb; am folgenden Tage ein Zweiter. Ein Dritter, Farbiger, erkrankte. Man schickte ihm einen farbigen Kameraden zum Beistand, welcher auch erkrankte. Nun nahm man Beide vom Fort in die Stadt, und jetzt brach in dem Hause, wo man die beiden kranken Soldaten pflegte, dasselbe Fieber aus und griff um sich. Noch immer glaubte man, es einem starken, kurz vorhergegangenen Regenfalle zuschreiben zu müssen, bis man seine böse und ‚*most contagious nature*' ohne Widerrede erkannte. Die von Boa Vista kommenden Schiffe wurden von den Nachbarinseln in eine Quarantaine von 30 Tagen gelegt. Portugiesische Einwohner litten weniger, einige Engländer aber mehr. Alle die, welche Kranke pflegten, wurden ebenfalls krank; dabei fehlte es sehr an medicinischer Hilfe, ja an der gewöhnlichsten Nahrung.

Der Generalgouverneur mit Familie und den Angestellten verliess im November die Insel und Alle gingen nach Sal und Brava.

Mr. Macaulay, Mitglied der Mixed-Commission (zur Aburtheilung über die aufgebrachten Prisen) für Capverd, meldet von S. Nicolaus an Aberdeen dasselbe. Beide Berichterstatter tadeln die Aerzte des ‚Eclair,' dass sie das Fieber so falsch verstanden und beurtheilt hätten. Dagegen setzt Macaulay dem edlen Commandanten Estcourt, der 3 Tage nach dem Abgange des ‚Eclair' von Boa Vista starb, ein ehrendes Denkmal in seinem Bericht.

Die Natur des Fiebers ward zwischen Pym und Burnett vor der englischen Admiralität in etwas scharf polemisirender Weise abgehandelt, eine Polemik, die, wie unharmonisch auch der zuweilen angestimmte Ton klingt, dennoch sehr belehrend ist und in Pym's Werk nachgelesen zu werden verdient. — Der ganze Vorfall mit dem ‚Eclair' war aber, wie ich schon oben bemerkte, von solcher Wichtigkeit, dass die englische Admiralität ihn auf's Allergründlichste untersuchen zu müssen glaubte; und am 31. Januar 1846 ward der ausgezeichnete M'William, welcher bei der so bekannt gewordenen Nigerexpedition der erste Arzt gewesen war, mit genauen Instructionen zur Untersuchung aller Umstände betreffs des Fiebers von Boa Vista versehen und nach der unglücklichen Insel abgeschickt.

Dort angekommen, stellte Dr. M'William die sorgfältigsten Verhöre mit Personen an, die auf dem ‚Eclair' gearbeitet hatten, ferner mit denen, welche bei diesen Arbeiten mit Erkrankten in Berührung gekommen waren oder mit ihnen auf dem Fort zu thun gehabt hatten, und zeigte auf diese Weise, dass alle Erkrankungen im strengsten Zu-

sammenhange standen und mit grosser Bestimmtheit die Contagiosität, die Uebertragbarkeit des gelben Fiebers bestätigten, von dem unmittelbar vor Ankunft des ‚Eclair‘ auf Boa Vista keine Spur war.

Mit Recht sagt Pym von M'William's Bericht:

‚Ich betrachte den Bericht des Dr. M'William an die Lords der Admiralität als ein sehr werthvolles Document; und die Mannigfaltigkeit der von ihm beigebrachten unwiderlegbaren Beweise in Betreff der in Frage stehenden Krankheit hat es endlich zu einem Abschluss und einer Entscheidung in einer höchst wichtigen und lange bestrittenen Frage gebracht in Betreff der Beschaffenheit und Geschichte des gelben Fiebers, besonders in Betreff seiner ansteckenden Gewalt,‘

und schliesst kategorisch sein höchst bemerkenswerthes Buch mit den Worten:

‚The Bulam fever is a disease sui generis, highly contagious, attacking the human frame but once; of foreign origin, capable of being propagated in countries enjoying a certain degree of heat, which may, at all times, be prevented by quarantine laws, and well-regulated precautionnary arrangements.‘

Kaum war das lehrreiche Werk Pym's erschienen, als in Folge des vielen und manchmal recht scharfen Tadels, den der berühmte Verfasser über seine beiden Collegen Sir William Burnett und Alexander Bryson öffentlich ausgesprochen hatte, letzterer aus gewandter und kenntnissreicher Feder einen *‚account of the origin, spread and decline of the epidemic fevers of Sierra Leone; London* 1849‘ — veröffentlichte, voll geistreicher Bemerkungen und scharfer Einwendungen gegen seinen literarischen Gegner. Im Allgemeinen geht er von dem Grundsatz aus, dass das gelbe Fieber ganz spontan in Afrika und Amerika entstehe, zuweilen ansteckend sei, manchmal remittirend, manchmal nicht, und sich von andern Küstenfiebern nur durch den aggravirten Verlauf unterscheide, so dass demnach eine Reihe von strengen Eintheilungen und Formen, wie sein Gegner sie mit Halsstarrigkeit aufgestellt haben will, absolut nicht zuzulassen sei. — Nachdem er so dem gelben Fieber eine weitere Grenze gezogen hat, geht er die in seinem ersten Werke dargestellten Ergebnisse noch einmal durch, fügt neue Documente hinzu und beweist auch hierin, dass das aus mannigfaltigen Ursachen entstehende und unter mannigfaltigen Formen auftretende Fieber übertragbar werden kann und übertragen worden ist, d. h. allerdings eine contagiöse Natur und Beschaffenheit in sich trägt.

Damit war aber die Frage noch immer nicht beseitigt, ob man nun das gelbe Fieber als contagiös ansehen und durch Quarantaineanstalten abhalten müsste. Vielmehr erschien im Jahre 1849 vom *General Board of Health* ein *‚Report on Quarantine, presented to both Houses of Parliament by Command of Her Majesty‘*, in welchem auf 172 Seiten eine Menge Betrachtungen über Cholera, Pest, Typhus und gelbes Fieber dargestellt sind; über die Contagiosität oder vielmehr Nichtcontagiosität dieser epidemischen Krankheiten wird viel verhandelt, bemerkenswerthe Thatsachen und gewichtige Meinungen von Fachmännern

angeführt; aber nach allen Demonstrationen kommen wir doch zu keinem bestimmten Resultat. Der *Board* zieht sogar die Zweckmässigkeit von Pym's Vorsichtsmaassregeln in Betreff des ‚Eclair' in Zweifel und nennt die Anordnung einer Quarantaine in Neapel gegen englische Schiffe von englischen Häfen (in denen man das gelbe Fieber als ansässig voraussetzte und fürchtete) höchst absurd und schliesst damit, dass er vorschlägt, man solle gänzlich aufhören mit den jetzt existirenden Quarantaineeinrichtungen und dafür Sanitätsmaassregeln aufstellen, durch welche allein die allergrösste Sicherheit gegen die Einschleppung von Contagien von aussen her, die Entwickelung von Infection und die Entstehung und Ausdehnung epidemischer Krankheiten erreicht werden würde, und schliesst mit den Worten des berühmten Rush: ‚Für alle Uebel in der Natur hat der Herr der Natur freundlich ein Gegenmittel erschaffen. Pestilenziale Fieber liefern keine Ausnahme gegen diese Bemerkung. Die Mittel, ihnen zuvorzukommen, liegen eben so sehr in des Menschen Vernunft und Geschicklichkeit, wie die Mittel, dem Uebel des Blitzes und des gewöhnlichen Feuers zuvorzukommen, und ich bin so durchdrungen von der Wahrheit dieser Meinung, dass ich die Zeit kommen sehe, worin unsere Gerichtshöfe die Städte und Orte bestrafen, weil sie zuliessen, dass Quellen zu bösartigen Fiebern in ihrer Jurisdiction stattfanden.'

Dieser sehr hübsche und wirklich muthige, freilich gewaltig im Bausch und Bogen gemachte *Report* von 1849, in welchem das gelbe Fieber und dessen Contagiosität auch nur so nebenbei behandelt worden ist, hat eben deswegen in der ganzen Welt manche Opposition gefunden, und derselbe *Board* that sich, da die Gelbfieberereignisse überall in Amerika sich in jenen Jahren concentrirten, mit einem ‚*second Report on quarantine* u. s. w. *presented to both Houses of Parliament by Command of Her Majesty, London* 1852', von 414 Seiten hervor, der nur über gelbes Fieber handelt, während der erste kaum 172 Seiten enthält und die vier oben genannten Volksseuchen bespricht.

Diese weit ausgedehnte Besprechung eines in bestimmteren Grenzen sich bewegenden Stoffes sieht im Vergleich mit dem ersten *Report* aus wie ein *pater peccavi*; aber die mit den reichhaltigsten Thatsachen von allen Himmelsgegenden ausgestattete Arbeit über gelbes Fieber, — *a bad report but a good exposition* nannte ein englischer Arzt dieselbe, — versöhnt gewiss jeden Gegner mit dem *Board*, und Jeder, den das hochwichtige Thema angeht, muss an diesem zweiten Bericht recht eigentlich einen Leckerbissen finden.

Aber halsstarrig ist der *Board*, wie ein Maulesel. Ueberall möchte er sich aus der Schlinge ziehen und dem Fieber in allen Fällen die contagiösen Eigenschaften nehmen.

‚Gelbes Fieber, wie Cholera, bricht aus,' sagt der *Board*, ‚wo nicht der leiseste Grund zur Annahme da ist, dass es von einem auswärtigen Ursprung hergeleitet werden kann, wo die schärfste Untersuchung es nicht zu einer Infectionsquelle hinaufzuführen vermag und wo oft Communication mit angesteckten Personen und Sachen unmöglich ist. Man betrachte nur einen der neuesten Belege, den Ausbruch

des gelben Fiebers in Brasilien im Herbst 1849, einem Lande, in welchem es so selten vorgekommen ist, und wo es doch, wenn das Uebel sich einschleppen liesse als epidemische Krankheit, beständig hineingebracht werden müsste von der Westküste von Afrika mit den zahlreichen Ladungen von Sclaven, welche, wie es ganz bekannt ist, in dieses Land eingeschmuggelt werden, dicht auf einander gepackt in Sclavenschiffen und unter Umständen, die der Beherbergung eines contagiosen Krankheitsgiftes sehr günstig sind.‘ — Das ist ziemlich unkritisch gesprochen, wie ich noch Gelegenheit zu zeigen haben werde, ebenso wie es keineswegs genau gesprochen ist, wenn es heisst: ‚Es ist von Schiffscapitainen ausgesprochen worden zur Zeit dieser (brasilianischen) Epidemie, dass, obgleich sie direct von Europa kamen und mit keinem Schiffe irgend welcher Art auf der Reise zu thun gehabt hatten, dennoch das gelbe Fieber am Bord ihrer Schiffe ausbrach, sobald sie sich der Küste von Brasilien genähert hatten und unter den Einfluss der Landbreezen gekommen waren.‘ Solche Vorfälle, zu deren Meldung zum Theil wenigstens Dr. Pennell in Rio Anlass gegeben haben mag, sind mir nie bekannt geworden; vor allen Dingen aber sollte man doch nicht, um wichtige Thatsachen zu beweisen, den Aussagen und Diagnosen von Schiffscapitainen Glauben schenken, wenn, wie wir eben gesehen haben, sich Männer von Fach, wie Pym und Bryson, um Diagnosen streiten, und das, was gelbes Fieber ist, keineswegs vonvornherein feststellen können, und wenn Flottenärzte Wochen lang mit dem Fieber ihrer Mannschaften zu kämpfen haben, ohne dasselbe als gelbes Fieber zu diagnosticiren. Der *Board* kann eben nur sagen, dass auf einzelnen Schiffen, die in die Nähe der brasilianischen Küste kamen, hie und da ein leichter Anfall von einem Fieber vorkam, denn leicht waren solche Fälle immer, wie Pennell ausdrücklich sagt! — Ich kann mir aber sehr wohl denken, trotz *Board* und Dr. Pennell, dass auf einem Schiff, was längs einer Tropenküste segelt, ein isolirter, leichter Fieberanfall vorkommen kann, ohne dass das nun gelbes Fieber ist; es braucht z. B. nur ein Matrose zu viel zu essen, so bekommt er Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen, leichtes Fieber u. s. w., — kurz alles Das, was zu einer Schiffscapitainsdiagnose nöthig ist.

Und wenn, wie der *Board* zu seinen Gunsten anführt, man sich in Martinique und Dominica im Jahre 1801 nie entschloss, dem gelben Fieber eine ansteckende Eigenschaft beizulegen, und Dariste erstaunt war bei seiner Ankunft in Europa, dass man dort noch um die Contagiosität der Krankheit sich stritte, so beweist das eben nur, dass man es 1801 auf den genannten Inseln nicht für ansteckend hielt, und dass Dariste sich wunderte!

Eben so wenig kann der *Board* als einen Beweis gegen die Contagiosität des gelben Fiebers den Satz aufstellen, dass Dr. Fergusson's Ueberzeugungen (in Westindien 1816) der Lehre von dem Contagium gänzlich entgegengesetzt sind. Vielmehr darf ich sagen: Gegen tausend und tausend Thatsachen von Nichtcontagiosität spricht eine einzige schlagende Thatsache von Contagiosität wie ein Donner! Der

Board selbst geht solche Thatsachen durch, wie sie von Bryson und Pym schon dargestellt sind, nachdem er eine Reihe von wichtigen Ursachen, aus denen das gelbe Fieber entstehen kann, aufgezählt und mit den gehörigen Belegen bewiesen hat.

So haarklein werden nun verschiedene Einschleppungsthatsachen durchgenommen und so scharf von allen Seiten beleuchtet und von allen möglichen Auctoritäten so kritisch betrachtet, dass kein Mensch mehr daraus klug werden kann. — Ein unglücklicher Einwand gegen Verschleppung des Fiebers mittelst Schiffen ist die Angabe, dass beim Abgang des Schiffes noch kein gelbes Fieber in dem Ausgangshafen ausgebrochen war, sondern erst später zum Vorschein kam. Bei Gelegenheit der Gelbfiebereinschleppung in Cadix mittelst des ‚Delphins' habe ich diesen ganz verfehlten Einwand, der so häufig vorkommt, schon beseitigt; bei den brasilianischen Epidemieen spielt er wieder eine Rolle. —

Auch der Vorfall des ‚Eclair' kommt vor den Richtstuhl des *Board*. — Dr. M'William hatte mit seiner Untersuchung auf Boa Vista den Contagionisten einen wesentlichen Dienst geleistet; deswegen reiste Dr. King gleich hinterher, um den Anticontagionisten denselben Dienst zu leisten.

Dr. King findet im fauligen Zustande des Schiffes ‚Eclair' die ausschliessliche und volle Ursache zum Fieber und macht den höchst merkwürdigen Bericht folgender Thatsache:

‚Die ‚Rosamunde,' früher ‚Eclair' genannt, wurde in Woolwich am 5. November 1846 nach dem Cap der guten Hoffnung bestimmt; doch befand sich Niemand von der alten Besatzung an Bord. Während der Ausrüstung erkrankten am Typhus 4 Personen, die nach dem Hospital gesendet wurden; 2 davon starben; doch muss bemerkt werden, dass damals Typhus in Woolwich vorherrschte. Der Dämpfer verliess England am 23. Februar 1847. Drei Tage nach der Abfahrt ward ein Mann von leichten Fiebersymptomen befallen; er blieb einige Tage mehr oder minder unwohl, doch war er einmal so wohl, dass er an seine Arbeit ging. Als das Schiff in die Tropen kam, nahm das Uebel jedoch einen neuen und alarmirenden Charakter an; und vor der Insel S. Nicolaus und fast in Sicht von Boa Vista starb der Mann, nachdem er zwei Tage zuvor schwarzes Erbrechen und andere charakteristische Symptome vom gelben Fieber gehabt hatte. Einige Tage darauf kam die ‚Rosamunde' nach Ascension, wo ich,' erzählt Dr. King weiter, ‚stationirt war. Der Commander Foot theilte dem Capitain Hutton, dem Superintendanten der Insel, alle Specialitäten in Betreff der Krankheit und des Todes des Seemannes mit, und ich erhielt mit Dr. Sloane, Wundarzt des Hospitals, den Auftrag, über den Fall zu berichten und zugleich Maassregeln anzugeben zum Wohl des Schiffes, ohne die Gesundheit der Inselbewohner zu beeinträchtigen. Nach Einziehung aller Informationen über den verstorbenen Patienten vom Dr. Slight, dem Arzt der ‚Rosamunde,' stellten wir die Meinung fest, der Mann wäre an sporadischem gelben Fieber gestorben . . . .! Am folgenden Morgen ging ich an Bord, in der Absicht, mich etwas zu unterrichten und

mir eine Ansicht über das Gesundheitsverhältniss des Schiffes zu gründen, so wie auch die Kranken zu sehen, da der Arzt mir mittheilte, dass er einen verdächtigen Fall mit Symptomen von adynamischem Fieber (*a low kind of fever*) hätte. Ich hatte kaum Zeit, eine flüchtige Besichtigung des Hinterschiffes anzustellen, als meine Aufmerksamkeit auf die Kranken gerichtet ward, die im Zwischendeck versammelt waren, und ich fand den Mann, auf welchen der Doctor angespielt hatte, in einem so precairen Zustande, dass ich ihn unmittelbar an's Land zu senden hiess. Der einzige andere Fall von Bedeutung war der eines supernumerairen Jungen, der denselben Morgen krank geworden war; aber dennoch waren die Zeichen von einem bösartig adynamischen Fieber trotz der frühen Periode so sichtlich an ihm, dass ich meine Ansicht gegen den Arzt, er möchte nicht 24 Stunden überleben, aussprach. Da es sehr wünschenswerth war, einen Schrecken unter der Schiffsmannschaft zu vermeiden, so ging ich an's Ufer, um mit Capitain Hutton zu berathschlagen und Anordnungen für ihre Aufnahme zu treffen . . . Die Patienten selbst schrieben ihre Krankheit der faulen Luft im Vordertheil des Schiffes zu; Einer von ihnen sagte, er litte so viel von einem abscheulichen Gestank in des Hochbootsmannes Vorrathsraum, dass er nach Darlegung dieses Umstandes Erlaubniss erhielt, eine Oeffnung in den Boden zu machen, wodurch es möglich ward, eine beträchtliche Masse weichen Schlammes aufzufinden; 5—6 Eimer voll davon, gemischt mit Schabsel und Abfall, von heftigem Gestank, wurden mit einem Mal entfernt. — Es scheint, dass ausser dem Umstand, dass eine ungewöhnliche Menge im Vorderzwischendeck schlief, Mehrere von den Leuten einem krankmachenden Miasma ausgesetzt waren, welches sich aus einer gährenden Masse von Schmutz auf dem Schiffsboden jener Abtheilung entwickelte. Die Menge von Moder war ohne Zweifel kleiner als jene, welche sich angesammelt hatte bei Ankunft des Schiffes in Spithead von der Küste von Afrika, aber dennoch war die Malaria, die von diesem kleinen und umschriebenen Focus ausging, eben so giftig in ihrer Wirkung und rief dasselbe Uebel hervor bei Wenigen, welche in den Bereich ihres Einflusses gebracht waren.' So weit King's Bericht über das, was er sporadisches gelbes Fieber nennt.

Was ich gegen diesen spontanen Ausbruch des gelben Fiebers, dieses sporadische gelbe Fieber, sagen zu können glaube, ist, dass hier absolut kein gelbes Fieber stattgefunden hat! Zuletzt soll noch Alles auf Schiffen gelbes Fieber sein, zumal wenn man die neue Species *sporadic yellow fever* zu Hilfe nimmt.

Hinterher wird nun sogar noch erzählt, dass die von M'William auf Boa Vista verhörten Zeugen unsicher gewesen seien und wahrscheinlich sich verabredet haben zu gleichlautenden, den Ausgang des Boavistafiebers vom ‚Eclair' aus darthuenden, also Ansteckung beweisenden Aussagen, um von England Geld zu bekommen,' — was auch wirklich zum Wohle der Insel geschehen ist durch eine Unterstützung von 1000 Pfund Sterling. Auch sollen die Thatsachen, die M'William zusammenstellt, nicht in so engem, kettenartigem Zusammenhange stehen.

— Und nun kommen eine Menge Zweifel und Möglichkeiten, wie man sie gegen jede Wahrheit, selbst die schlagendste, vorbringen kann. Aber eine Infection, die vom ‚Eclair' ausging, wird dennoch zugestanden. Die Wäscherinnen aber, welche die Schiffswäsche gewaschen hatten, erkrankten erst 70 Tage nachher.

Auf der andern Seite aber wird angegeben, dass im November und December eines jeden Jahres einige von den Einwohnern auf Boa Vista an Fieberformen sterben, die aus mancherlei tellurischen Beschaffenheiten und dem Auftrocknen von stagnirenden Wässern entstehen und manchmal weit ausgedehnt sind, wie aufgeklärte Personen dem Dr. King fest versichert haben. — Nach M'William's eigener Aussage soll das in den Jahren 1821—22, 1827 und 1833 vorgekommen sein. Ja, es soll nach Dr. Stewart's Bericht an die Admiralität, in Porto Praya auf S. Jago, dicht bei Boa Vista, das gelbe Fieber geherrscht haben.

‚Somit läuft denn,' wie der *Board* sagt, ‚die Beweisführung, dass das Fieber in Boa Vista durch den ‚Eclair' eingeschleppt sei, darauf hinaus, dass 4 Menschen, nicht von der Schiffsmannschaft, vom Fieber befallen wurden beim Verrichten von Schiffsdienst in einer Localität, in welcher nicht weniger denn 60 Mann von der Besatzung erkrankt waren; dass ein Mann, nicht von der Schiffsbesatzung, welcher als Tagelöhner am Bord des Schiffes etwa 8 (oder 2) Tage arbeitete, einen leichten Fieberanfall bekam, während 62 Mann, ebenfalls nicht von der Schiffsbesatzung, die ganz eben so um Tagelohn längere Zeit am Bord des Schiffes arbeiteten, gänzlich gesund blieben; und dass einen Monat nach Abgang des Schiffes eine Frau am Fieber erkrankte, welche zufällig Thür an Thür mit 2 Soldaten wohnte, die auf dem Fort Dienste gethan hatten; Einer von diesen Beiden war nicht krank und der Andere nicht einmal bettlägerig, eben so wie die Kinder eines andern Arbeiters, welche in einer der schmutzigsten Gegenden der Insel wohnten.'

Mich hat der Einwand des *Board* gegen die Ansicht, dass der ‚Eclair' das Fieber in Boa Vista eingeführt habe, sehr lebhaft interessirt.

Im December des Jahres 1837 war ich 10 Tage auf Boa Vista, wo die Barke ‚Julie,' mit der ich von Hamburg nach Brasilien ging, Salz lud. Höchst auffallender Weise war gerade damals eine weit ausgedehnte Epidemie, verursacht durch einigen Regen und stagnirendes Wasser hinter dem Salzhafen, eben beendet. Es waren aber nur wenige Menschen daran gestorben; doch soll die Zahl der Erkrankungen ziemlich bedeutend gewesen sein. Auffallend war es, dass damals kaum der eine oder andere Weisse auf der Insel war; selbst der Gouverneur war ein Neger. Bei meiner damaligen Unkenntniss der portugiesischen Sprache und dem Mangel eines Arztes im Hafenplatz konnte ich nichts Genaueres über das Wesen der eben verflossenen fieberhaften Krankheit ausmitteln. Aber eine Fieberepidemie hat im October oder November des Jahres 1837 auf Boa Vista jedenfalls existirt.

Noch müssen wir zwei Thatsachen betrachten, welche sich im Report des *Board* vorfinden. Die erste betrifft das Fieber von Barbadoes im Jahre 1847.

‚Ich habe vernommen,' sagt Dr. John Davy, ‚dass man die Meinung geäussert habe, als habe Ihrer Majestät Kriegsdämpfer ‚Growler' das Uebel von der Küste von Afrika eingeschleppt. Das Schiff war dazu angewandt, freie Afrikaner nach Westindien zu bringen. Es verliess Sierra Leona am 12. November 1847 und kam am 5. December nach Trinidad. Auf der Reise starben 46 Leute von den Emigranten an chronischer Diarrhöe und 2 Mann von der Besatzung an Fieber. Die Emigranten wurden in *Port of Spain* gelandet. Kein Fieber ward hier eingeschleppt, obwohl meines Wissens keine Maassregel getroffen ward, den freiesten Verkehr zu verhindern. Der Dämpfer ging am 8. December von Trinidad, kam am 10. nach Barbadoes, ging am 18. von dort und kam am 24. nach den Bermudas. Hier ward er nach herkömmlichem Brauch, als von Afrika kommend, in Quarantaine gelegt, die Mannschaft gelandet, die Gesunden von den Kranken getrennt und das Schiff überall gereinigt und ausgeräuchert. Beim Untersuchen des Raumes und Kiels fand man letzteren in schlechtem Zustande, bedeckt mit vegetabilischer Masse, Reis, Schnitzeln und Abfall, Alles in Fäulniss übergegangen. Die Atmosphäre im Schiffszimmermannsraum verhinderte den Verbrennungsprocess. Das Fieber theilte sich einer Familie von 5 Personen, die mit den Kranken am Ufer waren, nicht mit; wohl aber bekamen es 2 Personen vom Ufer, welche engagirt waren, die Reinigung des Schiffes zu leiten, eben so, wie es ein Theil der auf gleiche Weise beschäftigten Schiffsmannschaft bekam. Die ganze Summe der in Behandlung gewesenen Fieberfälle vom ‚Growler' beläuft sich auf 75, von denen nur 3 mit dem Tode endeten, u. s. w.'

Die andere Thatsache, Ankunft des gelben Fiebers in Porto auf Schiffen, die von Rio im Jahre 1851 kamen, lassen wir für die brasilianische Epidemie übrig, mit der sie eng zusammenhängt. Sie erinnert mich lebhaft an das Fieber von *los Passages* im Jahre 1823.

Am Schluss seines *Report* glaubt der *Board* fünfzehn Schlüsse ziehen zu müssen, von denen der vierzehnte heisst:

‚Es ist nie ein Beweis geführt worden, dass das Fieber je eingeschleppt worden ist.' — Aber damit war die berühmte Eclairgeschichte noch nicht zu Ende. M'William erschien mit zwei kleinen, gründlich verfassten Schriften gegen den viel besprochenen *Report* und den in demselben vielfach angeführten Dr. King auf dem Schlachtfelde in den Jahren 1852 und 1853.

Aus der ersten kleinen Schrift erfahren wir, dass bei der Wichtigkeit des so lebhaft angeregten Stoffes im Jahre 1849—50 eine wissenschaftliche Commission von 5 bewährten Staabsärzten eingesetzt war, um die 4 vielfach angeregten Fragen über das gelbe Fieber, nämlich:

1) ob dasselbe eine Krankheit eigener Art wäre,
2) ob es nur einmal im Leben einen Menschen befiele,
3) ob es ansteckend wäre, und
4) ob es eingeschleppt werden könnte,

entscheidend und ein für alle Male zu beantworten.

Diese Commission hat höchst gewissenhaft 112 Sitzungen, jede von 3 Stunden, gehalten, alle erdenklichen Documente durchgelesen, alle

möglichen Ansichten eingeholt und alle mündlichen Erklärungen aufgenommen, und ist, in Bezug auf die beiden letzten Punkte, dahin gekommen, dass der Präsident Dr. Smith und 2 Mitglieder, Dr. Spence und Pilleau, der Meinung sind, dass das gelbe Fieber häufig eine contagiöse Eigenschaft gezeigt habe, und dass bei manchen anderen Gelegenheiten eine contagiöse Eigenschaft, wenn sie existirte, trotz der sorgfältigsten Beobachtung nicht entdeckt werden konnte. — Ein Mitglied, Mr. Millar, ist der Ansicht, dass das gelbe oder Bulamfieber eine contagiöse Krankheit ist. Und das andere Mitglied, Dr. Burrell, meint, dass nichts Hinreichendes vor diese Commission gebracht ist, um eine für die Menschheit und Wissenschaft so hochwichtige Frage bestimmt zu bejahen, — und er glaubt, dass das gelbe Fieber absolut und allgemein nicht contagiös ist.

Demzufolge ist der Präsident und drei Mitglieder der Meinung, dass das gelbe Fieber eingeschleppt werden kann. Das andere Mitglied, Mr. Burrell, meint, dass es nicht eingeschleppt werden kann.

Immer bunter ward nun die Geschichte, denn nun rückte auch das *Royal College of Physicians of London* in's Feld und erklärte unter dem 31. December 1850 das Bulamfieber für eine Krankheit *sui generis* und verschieden vom remittirenden oder Marschfieber heisser Klimate, — und dass es bedingungsweise eine von Person zu Person übertragbare und einschleppbare Krankheit wäre, — und dass es nicht ganz ausgemacht wäre, ob das Fieber nur einmal im Leben Jemanden befallen könnte.

Nach diesen einleitenden Meinungen von hochachtbaren Corporationen geht nun M'William scharf polemisirend gegen seine Gegner noch einmal die Boavistaepidemie durch und sagt am Ende:

‚In meiner geringen Meinung umfasst die Geschichte der Epidemie von Boa Vista jegliche Bedingung, auf welcher die Beweise von Ansteckungsfähigkeit einer Krankheit zu beruhen scheinen, als da sind:

— die Gesundheit der Insel vor der Ankunft des ‚Eclair‘ mit gelbem Fieber an Bord,
— der Ausbruch derselben Krankheit unter den Einwohnern der Insel in einer mässigen Periode nachher,
— das Verschontbleiben ferner, abliegender Ortschaften für lange Zeit bis zur Ankunft angesteckter Personen, so wie das Ausstrahlen des Uebels in jeglichem District von einem angesteckten Mittelpunkte aus;
— die verhältnissmässige Immunität vom Uebel bei Personen, welche zwar gemeinschaftlich, aber nur theilweise Vorsichtsmaassregeln gegen Infection trafen, und
— das absolute Freibleiben vom Uebel bei Personen, welche strenge Maassregeln von Abgeschiedenheit und Trennung einschlugen.‘

Die zweite kleine Schrift des Dr. M'William vom Jahre 1853 ist nun ganz speciell gegen den Dr. Gilbert King gerichtet und dreht sich ganz wie die erste Schrift, zur gänzlichen Beseitigung des Gegenstandes, um die gründliche Untersuchung des Fiebers auf Boa Vista und dessen ansteckende Eigenschaften.

Alles, was nun über den ‚Eclair' und Boa Vista und bei dieser Gelegenheit gesagt ist, hat mir, wenn ich meine eigenen Erlebnisse auf dem Felde des gelben Fiebers hinzuziehe, die vollkommenste Ueberzeugung hinterlassen, dass unter den Boots- und Schiffsmannschaften des ‚Eclair' gelbes Fieber zu Stande kam und nach Boa Vista gebracht und eingeschleppt ward und dort sich ansteckend gezeigt hat.

Und damit sei denn die so lange nachhallende Katastrophe des Eclairdampfboots abgethan!

Als neuere Thatsachen auf dem Felde der Ansteckung oder Nichtansteckung liess unter dem 18. März 1853 das Haus der Gemeinen in London einige Berichte drucken über gelbes Fieber auf der Fregatte ‚Dauntless' und dem Dampfboot ‚Esk.'

Vor S. Thomas, wo die Krankheit herrschte, war auf der ‚Dauntless' das gelbe Fieber mit grosser Heftigkeit ausgebrochen, und die Fregatte hatte sich nach Barbadoes zurückgezogen, wo der Gouverneur dem Schiffe freie Practica gab, und die Erkrankten sogar in's Militairhospital zu den andern Kranken gelegt wurden. Im Ganzen erkrankten vom Schiffe 22 Officiere und 135 Seeleute und Marinesoldaten; es starben 13 Officiere und 52 von den Mannschaften, also im Ganzen 65 Menschen von 157 Erkrankten.

Aus einem angeschlossenen Briefe des Regimentsarztes Denny auf Barbadoes vom 5. Januar 1853 ersehen wir, dass ‚61 Mann von der ‚Dauntless' in den Krankensälen des Hospitals ohne Unterschied vermischt mit den Soldaten des 34. Regiments, welche an verschiedenen Uebeln litten, behandelt worden sind, und auch in keinem einzigen Falle ein Individuum durch dieselben angesteckt oder irgend ein Krankenwärter ergriffen ward.'

‚Ich habe, — schliesst der Arzt, — 18 Fälle von der ‚Dauntless' und 37 Mann vom 34. Regiment gegenwärtig im Hospital, aber kein Einziger von diesen hat irgend eine Fieberbewegung bekommen.'

Natürlich nicht; denn es war im Januar! Hätte man das Dauntlessexperiment aber im Juli und August oder September gemacht, so würde man, wenn das 34. Regiment nicht acclimatisirt war, ganz andere Folgen gesehen haben.

Ein zweites Actenstück aus diesen Berichten ist ein Brief des Sir W. M. G. Colebrooke, Gouverneur von Barbadoes, an Baronet John S. Pakington, vom 15. Januar, worin er, bei Gelegenheit der Nichtansteckung des Dauntlessfiebers, auf die Boavistaepidemie zu sprechen kommt und hinzufügt:

‚Ich habe Boa Vista im Jahre 1823 selbst besucht und mir sagen lassen, dass Fieber zu allen Zeiten dort vorherrschte und bei dem vernachlässigten Zustande der Stadt in seinen Wirkungen höchst gefährlich war,' was von mir im Jahre 1837 bestätigt gefunden ist. Das schliesst aber Einschleppung des gelben Fiebers gar nicht aus; im Gegentheil zeigt ein ungesunder Allgemeinzustand eines Ortes, einer Stadt, dem gelben Fieber am allerleichtesten den Weg zum Einmarsch.

Ein drittes Actenstück ist ein Brief vom Dr. Gavin an den Grafen Desart, welcher Brief bei der in England eingeführten Quarantaine gegen Gelbfieberschiffe hier ganz an seinem Platz ist. Er lautet:

‚Mylord!"

Nassau, New-Providence, Januar 1853.

‚Ich sehe aus den englischen Zeitungen, dass der ‚Plata' von S. Thomas in Folge von Gelbfieberfällen, welche auf der Heimreise oder zur Zeit der Ankunft in England vorgekommen sind, für einige Zeit in Quarantaine gelegt worden ist, und ich habe die Ehre, zur Mittheilung an Sir John Pakington einige Thatsachen zu melden, welche in Betreff des gelben Fiebers zu meiner eigenen Kenntniss gekommen sind, entstanden aus derselben Ursache, wie die am Bord des Plata vorgekommenen, und welche für Ew. Lordschaft, wie ich glaube, interessant sein mögen.'

‚Der ‚Esk' mit Sr. Excellenz Gouverneur Gregory, Mrss. Gregory, zwei erwachsenen Töchtern, zwei weiblichen Dienerinnen, einem vierjährigen Sohn und einem Bedienten, sämmtlich Passagiere von England per Plata, — ich selbst und ein farbiger Diener, Passagier von der ‚Conway' und ‚Medway' von Trinidad, gingen von S. Thomas nach Nassau den Tag vor der Rückreise des ‚Plata' nach England.'

‚Der ‚Esk' war 11 Tage im Hafen von S. Thomas gewesen; er hatte 24 Stunden nahe bei und die andern 10 Tage unmittelbar an der Kohlenwerfte gelegen; der ‚Plata' nahm seine Kohlen am Morgen des zweiten Tages.'

‚Gouverneur Gregory mit Familie und Bedienung war 3 Tage auf S. Thomas gewesen; ich nur 3 Stunden.'

‚van Runim und Einer der Matrosen, von denen gleich die Rede sein soll, waren nur einmal am Lande gewesen. — Am Nachmittag der Abfahrt, 12¼ Uhr des zweiten Novembers, ward der männliche Bediente krank unter Fiebersymptomen von sehr verdächtigem Charakter, welche jedoch einer prompten und milden Behandlung wichen.'

‚Am nächsten Morgen ward van Runim krank, und nach 3 bis 4 Tagen standen auf der Krankenliste folgende Personen:

1) van Runim, Midshipman,
2) Vincent, zweiter Officier,
3—6) vier weisse Seeleute,
7) Miss Gregory,
8) ein Dienstmädchen.'

‚Der ‚Esk' kam den 7. November 6 Uhr Nachmittags in Nassau an. Von den 8 Gelbfieberkranken hatten 7 schwarzes Erbrechen am Bord während der Reise und vor ihrer Ankunft in Nassau.'

‚Beim Einlaufen in Nassau kamen unmittelbar einige 30 bis 40 Personen an Bord des ‚Esk', und blieben eine beträchtliche Weile. Das Schiff wurde auch, nach Ueberlegung der Umstände, von den

Gesundheitsofficieren nicht in Quarantaine gelegt. Miss Gregory und das Dienstmädchen wurden unmittelbar in das Gouvernementshaus genommen, die beiden Officiere wurden den nächsten Morgen gelandet und zu Herrn Hudson, dem Gouvernementshaus gegenüber, gebracht, in welchem Hause auch ich wohnte. — Zwei Matrosen wurden ebenfalls gelandet und in ein Haus am Seeufer unter Aufsicht eines Krankenwärters gebracht. Zwei Reconvalescenten blieben am Bord.'

,Miss Gregory und ihr Mädchen wurden dem Doctor Kirkwood zur Behandlung übergeben; erstere bekam einige Tage darauf schwarzes Erbrechen, wie denn alle Fälle schwarzes Erbrechen zeigten. In diesen beiden Fällen fand freier Verkehr zwischen den Kranken und den Freunden und Wärtern statt. Bei den Officieren, welche unter Behandlung des Dr. Chipman gestellt waren, in dem Hause, in welchem ich augenblicklich lebe, fand gleicher Weise ein sehr freier Verkehr statt, ohne alle Einschränkung von Seiten derer, welche Theilnahme zeigten an ihrer traurigen Lage, so wie mit den Wärtern, Hausbewohnern und andern Besuchern.'

,Bei Gelegenheit des Todes von Vincent wurden absolut keine Vorsichtsmaassregeln anderer Art getroffen, als solche, wie sie wohl bei Todesfällen in gewöhnlichen Krankheiten beobachtet werden.'

,Mit den Matrosen, welche am Ufer einlogirt unter Dr. Chipman's Behandlung standen, fand in gleicher Weise der freieste und ungebundenste Verkehr statt. Einer von ihnen starb in der Folge, d. h. während der Reconvalescenz, an einer erysipelatösen Entzündung und Abscessen.'

,Mit den zwei Matrosen, welche am Bord blieben, und mit dem Rest der Besatzung, so wie mit den Schiffsbesuchern fand der freieste Verkehr statt.'

,So waren denn hier vier Krankheitsherde:
Einer im Gouvernementshaus,
Einer im Hause, wo ich wohnte,
Einer im Hause am Seeufer, und
Einer am Bord.'

,Jeder dieser Herde hatte seine besondere Classen von Leuten, die die Kranken besuchten, besondere und verschiedene Aufwärter, Nachtwachende u. s. w. ——'

,Das Resultat davon ist, dass durchaus kein Fall existirt, dass irgend eine Person das allergeringste Unwohlsein, was es auch sein möchte, von der Einführung der acht Gelbfieberfälle in den Hafen von Nassau, oder der sechs in die Stadt Nassau verspürt habe.'

,Ferner muss noch beobachtet werden, dass gelbes Fieber früher vorgeherrscht hat und sehr bösartig gewesen ist in der Stadt Nassau, und dass ein (und auch nur ein) isolirter und tödt-

licher Fall vorgekommen ist auf Harbourisland, einer kleinen Insel etwa 60 bis 80 Miles westlich, in der Person des Dr. Wendel.'

,Ich habe die Doctoren Kirkwood und Chipman ersucht, ihre Signaturen dieser Darstellung anzufügen.'

,Ich habe u. s. w. Hector Gavin.'

Beide genannte Doctoren bestätigen diese hübschen Details, aus denen hervorgeht, dass für die nördliche Hemisphäre der November schon ein sehr später, winterlicher Monat ist, in welchem sich das gelbe Fieber nicht wohl mehr einschleppen lässt in eine so frisch gelegene und über die Tropenzone beinahe schon hinausliegende Inselgruppe, wie die Bahamainseln; ausserdem hatte das gelbe Fieber früher schon in Nassau geherrscht, und hätte vielleicht selbst in günstiger Zeit, wie etwa im August, nur wenige fieberfähige Menschen gefunden. — Ausserdem soll ja auch das gelbe Fieber nicht absolut und immer ansteckend sein, wie auch immer die sonstigen Bedingungen sein mögen.

In solchen ungünstigen Monat der kalten Zeit, wie in den Tropen die relativen Wintermonate genannt werden, fällt auch folgende Geschichte, die ich aus einer Abschrift eines ungedruckten, mir durch grosse Güte des Sir William Burnet unter dem 4. Mai 1853 nach Rio de Janeiro gesendeten Berichtes über das epidemische gelbe Fieber am Bord I. M. Schiff ,Highflyer' im Jahre 1852 entnehme, abgefasst von J. Watson, dienstthuendem Chirurg des Seehospitals in Jamaica, am 10. Januar 1853.

Das Dampfschiff ,Highflyer' kam am 20. October 1852 im schönsten Zustande von Europa in Port Royal in Jamaica an und blieb dort bis zum 28.; Stadt und Hafen waren vollkommen gesund. Am 3. November kam das Schiff nach Havannah, wo in Stadt und Hafen, wenn auch nicht ausgedehnt, das gelbe Fieber herrschte. — Am 19. November ging das Schiff nach S. Thomas, wo es am 30. ankam. Hier herrschte höchst bösartig (*utmost malignant*) das gelbe Fieber, und war schon mehreren Dampfpacketen von England abgegeben worden. Auf beiden Seiten des ,Highflyer' lag ein Schiff und gab dem Dämpfer Kohlen. Zwar war jeder Umgang mit den Mannschaften dieser Schiffe verboten, doch bedurfte eines dieser Beiden ärztliche Hilfe, weil Alles am Fieber darniederlag; die Aerzte des ,Highflyer' gingen an Bord, — das war aber auch alle directe Verbindung mit dem Schiff. Am 2. December ging der ,Highflyer' von S. Thomas nach Trinidad, wo er am 6. December ankam; kein Fieber herrschte hier. — Hier bekam er vom Flaggenschiff ,Cumberland' zwei Hilfschirurgen und einen Capitain an Bord; die beiden Ersteren erkrankten sehr bald am Fieber, und Einer starb am schwarzen Erbrechen. — Aber schon am 4. December, zwei Tage nach der Abreise von S. Thomas und 15 Tage nach der von Havannah, war ein Heizer, und am 5. December noch 6 von der Besatzung erkrankt; Einer starb unter schwarzem Erbrechen. Am 17. December ging der ,Highflyer' von Trinidad in See, kam am folgenden Tage nach Granada, und nach neunstündigem Aufenthalt daselbst, am 23. December nach Jamaica. Bis zur Ankunft daselbst waren 43 Menschen

erkrankt, welche ins Hospital geschickt wurden. Bis zum 27. erkrankten noch 8 Leute, die ebenfalls ins Hospital gebracht wurden. Und damit hörte die Krankheit ganz auf. Im Ganzen waren erkrankt 51 Menschen, nämlich 13 Officiere, von denen 4 starben, und 38 Mannschaften, darunter 3 Todesfälle. — Offenbar ist das Schiff in Havannah oder S. Thomas, wahrscheinlich an letzterem Platz angesteckt worden, und bildete in sich selbst einen Krankheitsherd aus, denn auch jener Arzt vom ‚Cumberland‘, der erst später an Bord kam, starb am gelben Fieber.

‚Hier entsteht nun — fährt der Dr. Watson fort — die grosse und wichtige practische Frage: Ist es vernünftiger Weise erlaubt, die erkrankten Leute von einem Schiff, wie der ‚Highflyer‘, mitten in einer gesunden Ortschaft landen zu lassen? Die Frage wurde mir vorgelegt; und ich, bestärkt in meiner Ansicht, zu welcher ich durch die Resultate von vielen ähnlichen Untersuchungen an diesem Platze gelangt war, hielt dafür, dass keine Störung im Verkehr der Mannschaft vom ‚Highflyer‘ mit dem Ufer stattzufinden brauchte; doch bemerkte ich dabei, dass es gefährlich wäre für Fremdlinge, sich der Atmosphäre des Schiffes auszusetzen, so lange die Krankheit auf demselben herrschte. Officiere und Mannschaften gingen ans Land, die Kranken waren im Hospital in der unmittelbaren Nähe von andern Kranken, z. B. vom Schiffe ‚Persian‘, welche an einem Sumpffieber litten; die drei Aerzte des Hospitals bemühten sich eifrig um die Gelbfieberkranken; Einer von ihnen war schon viel dem Einfluss des gelben Fiebers ausgesetzt gewesen, ohne es je gehabt zu haben; die andern Beiden hatten nie einen Fall gesehen. Kein Mensch von diesen allen bekam das Fieber.‘

‚Es hat grosses Erstaunen hier erregt, — sagt Watson — dass das königliche Postdampfschiff ‚Plata‘ bei seiner Ankunft in England in Quarantaine gelegt worden ist, weil es gelbes Fieber am Bord hatte, nachdem Quarantainemaassregeln für wirkungslos vom *central board of health* erklärt worden sind. — In Betracht der schnellen und beständigen Verbindung, welche jetzt stattfindet zwischen England und den Ländern, wo das gelbe Fieber epidemisch ist, und wohl überlegend die Grausamkeit (*atrocity*), mit der man Leute in verpesteten Schiffen zurückhält, und an Plätzen, wo keine besonderen Häuser eingerichtet, solche Leute aufzunehmen, — und die mannigfachen Plackereien, welche mit solchen Quarantaineanstalten nothwendig verbunden sind, habe ich obige Auseinandersetzung gemacht, welche beweist, dass im Fall des ‚Highflyer's‘ aus dem Landen von Leuten, die sich im schlimmsten Stadium der Krankheit befanden, kein Nachtheil enstand. Solche Beispiele ermuthigen die Vertreter menschlicher Gesundheitsmaassregeln Angesichts solcher Epidemieen, und sind Beweise von der Unnützlichkeit der Quarantaine. Ohne dogmatisirend feststellen zu wollen, dass das gelbe Fieber nie unter Umständen contagiös ist, habe ich das Fortschreiten so mancher Epidemie an hiesigem Ort erlebt und überwacht, und bin vollkommen überzeugt, dass, wie sehr auch die Krankheit contagiöse Eigenschaft haben mag in vollgedrängten Schiffen, sie dennoch schnell wirkungslos gemacht wird, wenn man

für gute Lufterneuerung sorgt, — und dass die beste Wegräumungsart solcher Krankheiten ist, die Kranken möglichst schnell ans Ufer und in geräumige Zimmer zu bringen.'

,Seehospital von Jamaica, 10. Januar 1853.'

,J. Watson, dienstthuender Wundarzt.'

Wie dieser ganz treffliche Bericht wohl gelautet haben würde, wenn statt des Januar, Juli oder August dort gestanden hätte, oder das gelbe Fieber vorher niemals in Jamaica gewesen wäre?

Wir können hier noch eine ziemliche Reihe von Ereignissen aufzählen, welche augenscheinlich beweisen, dass das gelbe Fieber absolut nicht ansteckend war, d. h. dass bei diesen Ereignissen die Bedingungen fehlten, unter denen es ansteckend sein kann, dass namentlich die Jahreszeit dem Fieber nicht günstig war. Doch will ich nicht zu ermüdend werden, sondern vielmehr die Ereignisse in Brasilien betrachten, die dort in den letzten Jahren, und zum grossen Theil unter meinen Augen vorgekommen und sorgfältig von mir beobachtet worden sind.

Es ist aber nicht wohl möglich, diese Ereignisse zu verstehen, wenn wir nicht zuvor das, was wir über Tropengegenden und Gelbfieberterrain im Allgemeinen gesagt haben, für Brasilien's Küsten nachweisen und in Anwendung bringen, wie kurz das auch immer nur geschehen darf.

Zwei wirthliche Küstenstriche, der eine nach Nordosten blickend, der andere nach Südosten, treffen in rechtwinkeliger Richtung, aber in abgerundeter Form zwischen dem 5 bis 10° südlich vom Aequator zusammen, beide, so weit sie zum brasilianischen Kaiserthum gehören, zusammengenommen 7 bis 800 Meilen lang. Gewaltige Ströme, zum Theil die grössten der Erde, eilen aus ihnen dem Meere zu, theils ruhig in fast immer gleichmässigem Wasserstand sich erhaltend, theils in nil-artiger Wiederkehr die Ufer und deren benachbarte Districte überfluthend. — Viel weniger gewaltig sind die Gebirge, die nirgends über 7000 Fuss hoch sind. Doch bieten auch sie eine bedeutende Mannigfaltigkeit in Form, Zusammensetzung und Erzeugnissen. Der grössere Theil des ganzen Küstenstriches, wenn er auch mit Sandebenen und Grassteppen im Süden beginnt, ist von dort bis weit über das Cap Roque hinaus Granitformation mit der mannigfachsten Zerklüftung, so dass sie einer Menge von Thälern, Ebenen und Morästen, einer Menge von Buchten, Häfen, Binnenseen (*lagoas*) und dem Durchzug vieler Küstenflüsse Raum giebt.

Diese Küsten liegen fast ganz in der heissen Zone. Das nördlichste Vorgebirge, Cap Orange, am Oyapock, dem Grenzfluss gegen Cayenne, liegt etwa vier Breitengrade nördlich vom Aequator; die Lagoa Mirim, der südlichste Punkt gegen die Republik vom Uruguay, findet sich ziemlich unter dem 33° südlicher Breite, als Südgrenze der grossentheils germanisirten Provinz Rio Grande do Sul, welche mit der kleinen Provinz Santa Catharina und einem Theile der Provinz S. Paulo in der gemässigten Südzone liegt, — höchst wichtige und einer bedeutenden Zukunft fähige Ländergebiete, wenn auch nur klein im Ver-

gleich mit den dicken Ländermassen des Kaiserthums, wie sie zwischen dem südlichen Wendekreis und dem Aequator liegen, wo die gewaltigen Ströme des Tocantins und Araguaya, des Xingu, Tapajoz, Madeira und des ganzen Solimaöens durch Gebiete laufen, die zum Theil noch gar keine Rolle in der Geschichte des Anbaues und einer Staatenentwickelung spielen, während das eigenthümlich abgeschlossene Flussgebiet des S. Francisco sich schon in einer Uebergangsperiode zum Anbau befindet, und schon längst eine bedeutende Stellung eingenommen hätte, wenn nicht da, wo sein gen Norden gerichteter Lauf etwa unter dem 10° der südlichen Breite sich plötzlich nach Osten wendet, ein Wasserfall der Schifffahrt ein mächtiges Hemmniss entgegensetzte.

Bedenken wir die eben dargestellte geographische Breite, und erwägen wir noch dazu, dass wir auf der ganzen Küste nirgends hohe Gebirge, etwa gar mit Schnee bedeckt, nirgends Hochland von einiger Ausdehnung finden, so können wir schon von vornherein sagen, dass hier im Allgemeinen ein heisses Klima vorherrsche. Untersuchungen an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeitperioden stellen im Ganzen das heraus, dass, so weit die brasilianischen Küsten in der Tropenzone liegen, sie fast ganz gleiches Klima haben. Die Normaltemperatur vom Amazonenstrom bis Rio de Janeiro steigt in den heissen Monaten, die der Zeit des nordischen Winters entsprechen, bis höchstens 30° R., und nur ganz ausnahmsweise Localumstände lassen hier und dort das Thermometer noch um einige Grade höher gehen. In derselben Zone sinkt es in den kalten Monaten bis zu 8° R. (Wärme), und nur in den kältesten Morgenstunden vor Aufgang der Sonne und bei starken Thauniederschlägen bis höchstens zu 6° R. herab. Hoch liegende Punkte, z. B. die einzelnen Niederlassungen in der Serra bei Rio, machen natürlich darin eine Ausnahme; hie und da kommt es in denselben in den kältesten Nächten auf Momente zum Gefrierpunkt. — Nichts destoweniger dürfen wir die Mitteltemperatur der brasilianischen Tropenküste — denn nur mit ihr, als dem Gelbfieberterrain, haben wir es hier zu thun — in 16—18° R. finden, oder höchstens 20°.

Diese Gleichheit der Temperatur von weit auseinanderliegenden Punkten ist ziemlich erklärlich. — Wir dürfen sie grossentheils dem atlantischen Aequatorialstrome von Osten nach Westen zuschreiben, der sich am Cap Roque theilt, und getheilt längs der brasilianischen Küsten hinfliesst. Die ungeheure Wassermasse des Amazonenstromes trägt zur Kühlhaltung der nordwärts fliessenden Strömung bei, während die südlich gehende bis Rio hinunter sich ziemlich gleichmässig bewahrt und erst von den Gewässern des La Plata bedeutend beeinflusst wird. — Während nun Pernambuco und Bahia dem Aequator viel näher liegen, als Rio de Janeiro, ist Bahia im Ganzen nicht heisser als Rio, und Pernambuco entschieden kühler als Beide. Denn Pernambuco liegt ganz offen am Meere und gerade auf dem am freisten in den Ocean hineinragenden Winkel des brasilianischen Festlandes, gegen den der gewaltige Meeresstrom von Osten her fortwährend frisch andrängt; Bahia dagegen liegt, wenn auch schon vielmehr ein-

geschlossen als Pernambuco, dennoch viel offener als Rio. Ist nicht der unbefangene Ausdruck der ersten Entdecker bezeichnend? Die eine Gegend nannten sie eine Bucht — *bahia,* die andere einen Strom — *rio!* —

In der That ist der stattliche Granitdamm, der vom Cap Frio etwa auf 23° südlicher Breite nach Westen mit geringer Neigung nach Süden längs der Meeresküste hinstreicht, etwa auf 43° westlicher Länge von Greenwich, vom atlantischen Ocean unmittelbar unter dem 900 F. hohen, fast lothrecht aus dem Meere aufsteigenden Fuss des hier schlummernden brasilianischen Riesen in der Breite nur einer Viertelmeile zersprengt worden. Das ungeheure Felsenthor gleicht allerdings einer Flussmündung; geht man aber in dasselbe hinein, so dehnt sich gleich unmittelbar hinter dem Engpass zwischen den Batterien von Santa Cruz und S. João, wo das mitten im Strom liegende kleine Fort Lage unaufhörlich von der Fluth gegeisselt wird, die Bucht zur Breite einer Meile aus, wiederum grössere und kleinere Buchten zwischen den hervorspringenden Granitkegeln bildend; hier sind auf der Ostseite die Buchten der Jurujuba und von Praya grande, gegenüber die Bucht von Botafogo. Fast unmittelbar an dieser letzteren ragt, wie eine Granitnadel, der Corcovado 2000 Fuss hoch aus dem schönen Waldgebirge hervor, an welches sich dann, schon viel ferner von der Bucht, und dem offenen Ocean sich wieder nähernd, die Höhenzüge der Tejuca anlehnen.

Vom Fuss des Corcovado bis zur grossen Bucht hin erstreckt sich die Kaiserstadt auf einer kaum einige Fuss über der Meeresfläche liegenden Ebene, aus welcher sich einige Hügel schroff erheben; fast 3 Seiten der Stadt werden von der Bucht bespült.

Unmittelbar hinter der Stadt, welche eine Meile fern von der Mündung der Bucht in's Meer liegt, dehnt sich nun diese Bucht zu einem ovalen Binnensee von 5 bis 6 Meilen Länge bei 3 bis 4 Meilen Breite in nördlicher Richtung aus. Alle Berggruppen treten weiter zurück von den Ufern dieses Binnensee's und bilden 3 bis 8 Meilen davon entfernt einen herrlichen Gebirgsbogen, welcher nach seinen verschiedenen Abtheilungen und Formationen *Serra da Estrella, dos Orgaões, do Morro queimado* genannt wird und bis zu 6000 Fuss aufsteigt. Im Binnensee selbst liegen zahlreiche Inseln zerstreut, wodurch die Wellenbewegungen desselben bedeutend gebrochen werden, wie denn auch Ebbe und Fluth in dem oberen, von der Mündung ferneren Theil der ganzen Bucht nur gering sind, während sie bei der Stadt Rio selbst sich kräftiger kundgeben.

Alles Land, was sich zwischen der Bucht und den nahen und fernen Gebirgen hin erstreckt, ist, wie manche Hügel auch daraus hervorragen mögen, ein niedriges Wiesenland, ja grossentheils ein morastiger Sumpfboden, bedeckt mit kurzer Vegetation, und, wo der Boden nur etwas gehoben ist, auf's Ueppigste angebaut; — an vielen Stellen jedoch ist die Oberfläche vollkommen nackt und verschlammt. Thonerde bildet fast überall die Grundlage, auf ihr findet sich eine Schicht Dammerde; überall aber ist der Boden so flach und nach-

giebig, dass es nicht lange zu regnen braucht, um sämmtliche Landstrassen, wenn man die einzelnen Wege so nennen will, unbenutzbar zu machen.

Von der Serra fliesst durch diese Flachgegenden eine Reihe von Flüssen zur Bucht hin, der Iraja, Meriti, Serapuy, Iguassu, Magé, Macacu, alle mit Ortschaften gleichen Namens, alle von unbedeutendem Gefälle und gegen ihre Mündungen hin sich Kocytus-artig durchschleichend durch den Morast. Beim Zurücktreten der Ebbe bleibt in diesen oberen Gegenden der Bucht ein breiter Gürtel von stinkendem Uferschlamm ganz unbedeckt; ja unmittelbar bei Rio, gleich hinter der Neustadt, zu beiden Seiten der Landstrasse nach S. Christovão, der kaiserlichen Residenz, ist ein klassischer, mit dichtem Manglegebüsch bedeckter Sumpf, dem man erst in den allerletzten Jahren etwas ernstlich den Garaus zu machen sucht, weil seine Nähe für den Hauptplatz des Kaiserreichs doch etwas zu scandalös ist.

Die Bucht von Bahia ist noch viel breiter, viel offener, mit weniger hohen Gebirgen umgeben, obgleich eine Aehnlichkeit mit Rio's Wasserbassin nicht zu verkennen ist. Ueberall erkennen wir dieselbe Formation des Bodens, dieselbe Einbuchtung des Meeres, überall sehen wir eine Art Stagnation, die, wie wir schon früher angaben, der Entwickelung des gelben Fiebers ungemein günstig ist und fortwährend eine Menge von Sumpffieberarten unter den Anwohnern wach erhält, wenn diese nicht durch zweckmässiges Verhalten sich dagegen zu schützen suchen.

Von der Temperatur, der Brutwärme der Malariakrankheiten, haben wir schon geredet. Wenn im September und October die Sonne vom Norden zurückkehrt, entwickelt sich die Wärme mehr und mehr. In Para ist es schon sehr warm, wenn es in Bahia noch gemässigt und in Rio noch ziemlich frisch ist. Die wärmsten Monate für alle Küsten Brasilien's aber sind die Monate December und Januar, bis tief in den März sogar noch hinein, wo dann die Hitze oft unerträglich ist, zumal dann, wenn die Nächte nur um 2 bis 4 Grade kühler sind, als die Tage.

Manche Agentien indess äussern einen wohlthuenden mässigenden Einfluss auf diese Temperatur! In hohem Grade waren es früher die regelmässigen Nachmittagsgewitter, wie ich schon gezeigt habe; aber sie sind viel seltener geworden. Dahin gehörte auch der regelmässige Wechsel zwischen dem Landwind Morgens und dem Seewind Nachmittags, dieser wunderbare, lebensbedingende Athmungsprocess der ganzen brasilianischen Küste; aber auch er ist in den Gelbfieberjahren weniger bedeutend gewesen. In der ganzen Natur war eine Stagnation eingetreten.

Diese flüchtige Aufzeichnung über Temperaturverhältnisse und sonstige locale Bedingungen, namentlich die ersteren, lässt eine Menge von Ausnahmen und Modificationen zu, auf die ich hier nicht weiter eingehen kann.

Doch müssen wir noch einen Blick auf die Feuchtigkeitsverhältnisse werfen. Alle Untersuchungen an Hygrometern, alle Erscheinun-

gen in der Natur deuten auf eine beträchtliche Feuchtigkeit der Luft auf sämmtlichen brasilianischen Küsten hin. Es ist indess schwer, nach den vorhandenen Messungen ein bestimmtes Gesetz aufzustellen, wann die Feuchtigkeit am bedeutendsten, wann am geringsten ist. Am bedeutendsten scheint sie in den heissen Monaten zu sein und bis zum August hin abzunehmen. Doch hängt dies keineswegs immer mit dem Erscheinen von Regen zusammen. Es kommen Tage, Wochen, ja Monate vor, wo es bei gleichmässigem Anhalten der Wärme zu gar keinem Regenniederschlage kommt und die Luft sich dennoch in höchst feuchtem Zustande befindet, wie es dagegen im August manchmal Zeiten giebt, wo bei kaltem Südwestwind häufiger Regen fällt, und dennoch hygrometrische Messungen weniger Feuchtigkeit der Luft anzeigen, als die Regenfälle vermuthen liessen.

Im Allgemeinen können wir wohl sagen, dass in den heissen Monaten die Regenmassen am bedeutendsten sind. Im Norden Brasiliens gestalten sich diese heissen Monate zu wirklicher Regenzeit, jenem modificirten Winter der Tropen, obgleich auch in Betreff dieser Regenzeit viel Willkürliches angenommen und erzählt worden ist. Nach Allem, was ich in Rio von 1837—55 erlebt habe, ist auch jegliches Gesetz in der Vertheilung des Regens unsicher und in den letzten 6 bis 8 Jahren sogar ganz gestört gewesen. Ich erinnere mich so dürrer Monate, dass wir Mangel an Trinkwasser litten, während in anderen Jahren zur selben Zeit unsere Wasserleitungen von Wasserüberfluss gesprengt wurden.

Gewaltsamere Bewegungen der Luft in Form wirklicher Stürme kommen ziemlich selten vor, obgleich die im Süden herrschenden Pampaswinde (*pampeiros*) oft weit nach Norden greifen. Westindische und ostafrikanische Orcane sind meines Wissens nicht vorgekommen; nur zur Zeit einzelner Springfluthen stürmt es anhaltend aus Südwest; doch muss man dabei nicht an die nordischen Springfluthen im Canal denken, wie ich sie z. B. in Brest im März 1855 mit Bewunderung gesehen habe.

Ebbe und Fluth ist an brasilianischen Küsten ziemlich unbedeutend. Der höchste Unterschied zwischen beiden mag nicht über 6 bis 8 Fuss hinausgehen, wenn schon im Norden sich die Meereswellen zu manchen Zeiten gegen die Wassermasse des Amazonenstroms mächtig anwälzen. Auch an der Mündung der Bucht von Rio bildet sich ein starkes Hin- und Herströmen, namentlich läuft die Ebbe mit grosser Schnelligkeit in's Meer hinaus, weshalb man anfangs die entdeckte Bucht für einen Strom hielt und den Namen Januarsfluss einführte. — Kommt man aber aus der Bucht von Rio, um wenige Wochen darauf in das Bassin von Brest einzulaufen — beide haben eine gewisse Aehnlichkeit — so findet man ganz andere Fluthverhältnisse, und der Süden erscheint unendlich friedlicher. — Wenn in den obern Theilen der Bucht von Rio die Fluth auffallend erscheint, so kommt diess nur daher, dass hier die angrenzende Gegend und der Meeresboden so flach sind. Eine geringe Fluth überschwemmt hier schon weite Strecken der Sumpfgegend, und nur das kurze, dichte Gebüsch

ragt aus dem Wasser hervor; eine geringe Ebbe dagegen legt weite Schlammstrecken ganz zu Tage; auf dem nackten Schlammboden stehen die Rhizophoren auf sparrigen Wurzeln und Aesten, und man entdeckt zu Zeiten Tausende von kleinen Taschenkrebsen oder Landkrabben auf dem Schlamme, der unter glühender Sonne einen widerlichen Fucusgestank entwickelt. Die Beimischung des faden Flusswassers aus den obengenannten Flüssen macht diesen oberen Theil der Bucht noch ungesunder, als er bei solcher Ebbe erscheint, und es ist ein grosser Segen, dass die Hauptstadt, am tiefen, felsigen Theil des Bassins gelegen, mehrere Meilen fern von diesen Urzuständen der Natur liegt.

Ein anderer grosser Segen für die Stadt ist das herrliche, seit einigen Jahren auch so reichliche Trinkwasser. Wie ich schon angedeutet habe, sind die Gebirge dicht bei der Stadt meistens Granitkuppen mit einer mehr oder minder dicken Erdschicht überzogen, letztere wieder bedeckt mit lieblicher Vegetation. Aus allen Schluchten sprudeln die schönsten Quellen hervor; namentlich ist gerade der Corcovado überreich daran. An einem seiner Abhänge sammelt sich auf halber Höhe, etwa eine Stunde von der Stadt, eine grosse Menge Quellen natürlich und künstlich zusammen und bildet, über einen Felsen hingleitend, die sogenannte *mai d'agua* (Wassermutter), einen reinen, dicken Wasserstrahl, welcher von dort in die Stadt hinab zum mächtigen Granitbehälter der Carioca geleitet wird. Doch ist die erst vor einigen Jahren angelegte unterirdische Wasserleitung aus der Tejuca noch viel bedeutender. Sie wird hoch oben im Tejucagebirge aus einem Wasserfalle gespeist, der in einsamer Abgelegenheit und einer Umgebung liegt, wie man an wunderbarer Schönheit nur wenige Punkte auf der Erde finden möchte. Es giebt wahrscheinlich keine Stadt der Welt, wo man an den Strassenecken so viele Brunnenröhre mit dem köstlichsten Trinkwasser sieht, wie in Rio; es giebt aber auch keine dankbarere Wassertrinker als die Brasilianer, die im Genusse des Weines dagegen ganz besonders mässig sind.

Die Stadt selbst hat lange, meistens ziemlich gerade, enge Strassen, die sich rechtwinkelig durchschneiden, einige kleinere und grössere Plätze, von denen einer, das *campo da Santa Anna*, ausserordentlich gross ist, eine Art *campo vaccino*, denn auf demselben weidet das liebe Vieh; am grossen Brunnen ist grosse Wäscherei und Bleichplatz, und dicht dabei steht das provisorische Opernhaus der italienischen Oper. Tags werden auch dort die Maulesel eingefahren. — Sonst ist die Stadtanlage für ein heisses Klima durchaus passend; die geraden Strassen und Plätze lassen eine freie Ventalitation zu, die Enge derselben hindert nicht den freien Verkehr, modificirt aber ganz bedeutend die Hitze, während es auf manchen breiten, kahlen Plätzen unter brennender Sonne oft nicht auszuhalten ist.

In den letzten Jahren ist auch für die Ordnung, Reinhaltung und Pflasterung der Stadt viel gethan, was sehr nöthig war; denn ich erinnere mich der Zeit, wo man in einzelnen Gegenden vor Schmutz-

nicht durchkommen konnte. Dazu ist die ganze Stadt Abends sehr stattlich mit Gas erleuchtet.

Nur die Stadt der Paläste ist Rio nicht. Ich habe noch keine Stadt von Umfang gesehen, wo die Baukunst so wenig Schönheit entwickelt hat, wie Rio, und ich gestehe ganz offen, dass mir in meinem brasilianischen Aufenthalt von 17 Jahren nichts so öde vorgekommen ist, wie dieser Mangel aller architektonischen, monumentalen Schönheit. Dazu sind die Wohnungen unbequem, voll von Thüren, Corridors, Alcoven und kleinen Löchern, und die Häuser selbst so aufeinandergedrängt, dass im eigentlichen Handelsquartier gar keine Höfe sind, sondern nur Lichtlöcher. Auch ist die Zahl der Wohnungen, welche nur aus einem Erdgeschoss bestehen, noch sehr gross, obgleich dem Wiedererbauen solcher *casas terreas* in der Stadt durch ein Gesetz entgegengetreten ist. Zum Luftschöpfen hat man bei diesem Zusammengedrängtsein der Häuser für zahlreiche kleine Balcons nach der Strasse gesorgt.

Demnach ist das Wohnen in der Stadt, zumal der eigentlichen handeltreibenden Altstadt, meistens schauderhaft; es wird noch schauderhafter durch die Wirthschaft in den Häusern, weil überall Negerwirthschaft und dazu häufig noch Junggesellenwirthschaft herrscht. — Wie reinlich auch sonst die Brasilianer in Haltung des Körpers und der Wäsche sind, so dulden sie dennoch, da meistens das ganze Haus den Negern überlassen bleibt, Schmutz überall. Durch den Schmutz an den Wänden wird der Mangel an Licht und Luft noch fühlbarer. Schmutz und Abfall aller Art bleibt in einem Winkel der Küche, unter der Treppe u. s. w. stehen, und verbreitet, zumal in heissen Tagen, einen argen Gestank. Dazu kommt noch der widerliche Geruch auf den Strassen, der aus allen *vendas* hervordringt. *Vendas* sind Laden und Buden, in denen die Neger allen möglichen Essvorrath kaufen und grossentheils auch ihre Mahlzeit halten; dort riecht es immer nach verbranntem Fett, trockenem Fleisch, Stockfischen, Speck, Rosinen und Käse, anderer Gerüche nicht zu gedenken.

Am furchtbarsten aber sind die ‚Tiger' des Abends! Wenn man, zumal an windlosen Abenden, durch die langen Strassen der Stadt, wo die Citronen blühn, geht, sieht man oft Dutzendweise die ‚Tiger' durch die Strassen ziehen! Jedermann weicht ihnen scheu und ängstlich aus, denn sie entwickeln einen Höllengestank. Entleert nun solch ein Ungethüm sich einmal mitten in der Strasse oder gar im Corridor eines Hauses, so ist die Umgegend für ganze Tage verpestet. Und doch kann solch Unglück einem Jeden einmal passiren, ist's nicht im eigenen Hause, so ist's nebenan oder in der Nachbarschaft. Diese Tigerwirthschaft ist ein Brandmark für Rio.

Für Jemand, der Rio nicht kennt, bemerke ich, dass die Schmutzeimer, in welchen die Neger Abends den Koth forttragen, Tiger genannt werden, offene, kleine Tonnen, die, wie Alles, was ein Neger trägt, auf dem Kopf der Schwarzen stehen und beim Gehen fortwährend geschüttelt werden, auch oft auf's Pflaster fallen, da die Neger häufig des Abends betrunken sind. Am Ufer der Bucht werden diese

Tiger *sans façon* ausgegossen, weswegen manche am Wasser liegende Wohnungen einzelner Stadttheile wirklich kaum zu bewohnen sind.

Daher sucht denn auch Jeder, der nur in einer einigermaassen bequemen Lebenslage sich findet, auf dem Lande zu wohnen.

Die Landwohnungen um Rio, die sich Meilen weit von der Stadt erstrecken, sind nun aber auch der Glanzpunkt von Rio. Von allen Grössen und Formen, geschmackvoll oder geschmacklos, sieht man sie überall, in den Ebenen, in den Thälern und Gebirgsschluchten, bis 1000 Fuss hoch in die Berge hinauf wie Schwalbennester oder Adlershorste über Abgründen hängen, und auf solchem Landsitz lebt es sich gar herrlich und auch gesund, — darum reden wir nicht weiter von ihnen, weil wir nur von Krankheit, zunächst vom gelben Fieber, erzählen sollen.

Die Population der Küstenstriche, auf denen das gelbe Fieber zu Stande kommt, ist eine aus allen möglichen europäischen, afrikanischen und amerikanischen Nationen zusammengefegte; — nördlich vom Cap Roque ist die Mischung mit indianischem Blut tiefer in die Bevölkerung eingedrungen, südlich davon, in den am meisten entwickelten Städten und Ortschaften, die Mischung mit Negerracen. So sieht man alle Menschenfarben vom reinsten Weiss durch Gelb und Braun hindurch bis in's tiefste Dunkelschwarz der Minaneger hinein. Ebenso hat Jeder seine körperlichen und geistigen, gesunden und kranken Anlagen, seine Tugenden und seine Laster hinzugetragen, ein Menschenchaos, welches einer eigenen ausführlichen Charakteristik wohl werth wäre, die mich jedoch hier zu weit von meinem Vorhaben abführen würde. Die Einwohnerzahl in Rio beträgt nicht ganz 300,000 Menschen.

Das Gros der Bevölkerung wird immer noch von den Negern gebildet, namentlich in den grösseren Städten. Ihnen zunächst kommen die Mulatten, — ein missliebiger Wortausdruck, dem man das Wort *pardos* substituirt. Dann erst folgen die helleren oder ganz weissen Brasilianer. Gerade diese Menschengruppen kommen in unserer Gelbfieberbetrachtung weniger vor. Wenn sie auch beim Auflodern der ersten Gelbfieberepidemie zu Tausenden ergriffen wurden, so standen und stehen sie dennoch unter dem für die Bedeutung ihres Krankseins so milden und günstigen Verhältniss des Acclimatisirtseins.

Unter den europäischen Einwanderern sind die Portugiesen am zahlreichsten vertreten. Wie Viele unter ihnen auch reich geworden sind, so leben sie dennoch in grosser Menge sehr kümmerlich und zum Theil höchst elend, da ihre Arbeit mit der der Neger bei so manchen Bedürfnissen nicht concurriren kann, die sie mehr haben, als die Negersclaven.

Nach den Portugiesen sind die Franzosen sehr zahlreich und meistens, bei ihrem unglaublich gewandten Kosmopolitensystem, in ganz guten Verhältnissen, soweit es Flottheit und Lüderlichkeit bei Vielen zulässt. Doch hat man sie sehr gern im ganzen Lande.

Nach diesen kommen die Engländer und Deutschen, wohlangesehene und geachtete Einwanderer, — Erstere tüchtiger als Letztere bei festerem Zusammenhalten und grösserem Nationalgefühl, was die

Deutschen nur in einem leeren Wortschwall zeigen. Doch sind gute Handwerker unter den Deutschen. Vom früheren Vorwurf des Trinkens haben sie sich in neueren Zeiten mehr frei gehalten.

Auch Italiener, namentlich Sardinier aus Genua, kommen viel vor, doch im Verhältniss weniger, als im Staate von Uruguay; — auch mehr und mehr Belgier mit tüchtigen Arbeitskräften und höchst brauchbar für Brasilien.

Doch fehlt es an keiner Nation in Rio, die überhaupt den Ocean beschifft. Daher haben wir alle nur möglichen Flaggen dort gesehen. Die Haupthäfen von Brasilien sind stark frequentirt. Ich habe in Rio bei ganz gewöhnlichen Handelszeiten doch nahe an 200 fremde Fahrzeuge liegen sehen, unter ihnen einmal 32 dänische und eben so viel schwedische Schiffe, an die sich die Amerikaner und Engländer in grosser Zahl anreihen. Freilich hat das gelbe Fieber in der Hafenfrequenz einige Abnahme hervorgerufen; es kam zu Zeiten kaum die Hälfte der nordischen Flaggen.

Die Lebensweise betreffend, so ist dieselbe unter einer grossen Menge der Einwohner vollkommen europäisch, wie denn auch wirklich die meisten europäischen Lebensbedürfnisse längs der ganzen brasilianischen Küste zu haben sind.

Dennoch sind es unter den Nahrungsmitteln vier Dinge, die in der Lebensgeschichte des Volkes eine ganz besondere Rolle spielen und die eigentliche Volksnahrung bilden.

Eines dieser Dinge ist die schwarze Bohne, *feijaõ*, ausser der Farbe ganz wie unsere weisse Bohne, ein gesundes, gut verdauliches Nahrungsmittel, besonders mit etwas Speck gekocht, und dann vermischt mit dem Folgenden, der *farinha de mandioca*, dem groben Mehl aus der Wurzel der *Janipha Manihot,* aus welcher der scharfe Saft zuvor ausgepresst ist; dieses Mehl ist ein sehr gutes Nahrungsmittel, was in den mannigfaltigsten Formen und in grosser Menge genossen wird; es bildet das eigentliche Brot der Brasilianer, bei welchen es alle Speisen, sogar den Käse beim Nachtisch und die eingemachten Früchte begleitet. Zu diesen beiden Hauptartikeln gesellt sich der Reis, der auch sehr bedeutend consumirt wird, und endlich noch die *carne secca*, das schon früher erwähnte gedörrte, mit Salz eingeriebene Rindfleisch aus der Südprovinz und vom *la Plata*, welches in zahlreichen Schiffsladungen ankommt und bis tief in's Innere des Landes verführt wird, ein ganz besonders nahrhaftes und je nach Geschmack selbst äusserst wohlschmeckendes Nahrungsmittel. Den Ausländern kommt es meistens wie ein Gräuel vor; ich habe mich immer sehr wohl dabei befunden und ass es ganz gern.

Die frischen Fleischsorten sind dagegen von geringer Qualität, zumal in Rio selbst. Das Rindfleisch ist häufig sogar sehr schlecht und manchmal kaum zu bekommen, wenn die Gebirgswege nach der Provinz Minas Geraës und S. Paulo von anhaltendem Regen gelitten haben. Kalbfleisch ist ziemlich theuer, das Schweinefleisch dagegen sehr gut, das Hammelfleisch meistens zähe. An gutem Geflügel fehlt es nicht; besonders werden viele Hühner und Puter gegessen. Eine

Hasenart, Affen, Pacas, Capivaris, Apereas, Gürtelthiere, grosse Eidechsen sind ebenfalls Nahrungsmittel, dazu Fische von der ausgezeichnetsten Beschaffenheit, obgleich der Stockfischconsum noch immer sehr bedeutend ist. Auch grosse Taschenkrebse und Garnelen werden viel gegessen, so auch ziemlich viel Austern und selbst ein scheusslicher Cephalopode, *Polvo* genannt.

Das Gemüseessen ist im Ganzen weniger an der Tagesordnung als die Fleischnahrung. Doch baut man im Allgemeinen die europäischen Sachen, dazu einige Kürbisarten, den Gingombo (*Hibiscus esculentus*), Palmenkohl u. s. w.; Kartoffeln, Kohl, namentlich Blumenkohl, Carotten und weisse Rüben werden von der allervorzüglichsten Beschaffenheit oben in der Serra gebaut, doch sind sie wegen des schwierigen Transportes theuer und kommen wenig nach Rio. Die Kartoffeln, die in den grösseren Städten consumirt werden, kommen fast durchweg über Meer; erst in den letzten Jahren sind Sendungen von S. Catharina und Rio grande gekommen.

Brot, früher ein Luxusartikel, jetzt allgemein gegessen, wird ausschliesslich von nordamerikanischem Mehl gebacken, welches einen Importartikel ersten Ranges bildet. Ein schweres Gebäck wird aus dem Maismehl (*fuba*) gebacken. Dazu sind noch wichtige Artikel im Handel Maccaroni und feine Nudeln, die in Menge von Portugal und aus dem Mittelmeere kommen. Eben daher kommen — wunderlich genug — grosse Mengen von Südfrüchten, trockene Feigen und Rosinen, selbst halbfrische Trauben und getrocknete Pflaumen, — auch Capern und die allgemein beliebten Oliven. Das Caviaressen scheint dem Brasilianer ein Cannibalismus.

Die Butter kommt durchweg aus Europa, namentlich aus England, sowie auch viel Käse; doch ist der Minaskäse nicht schlecht, — ein rechtes Nationalessen.

Der Weingenuss ist ganz allgemein, doch sind die Brasilianer sehr mässig im Trinken und stossen sich arg und nur zu oft mit Recht an das Trinken der Engländer, Amerikaner und Deutschen. Vorzugsweise trinkt man portugiesische Weine.

In den untersten Volksclassen ist leider der Branntweingenuss sehr beliebt und womöglich noch nachtheiliger als in Europa. Bier wird wegen des hohen Preises viel weniger getrunken; denn trinkbares Bier kommt in Flaschen von Europa; die Flasche kostet 1 Mark Courant.

Caffee und Thee wird wie in Europa getrunken. Surrogat des Letzteren ist bei den unteren Volksclassen die *maté* oder Paraguaythee, welcher in den spanischen Republiken in ungeheurer Menge getrunken wird. Mit Zucker wird grosser Missbrauch getrieben, namentlich im Einmachen von Früchten; das Talent der Brasilianerinnen, Alles mit Zucker zu versüssen und einzumachen, ist in der That bewundernswürdig. Man trinkt sogar noch den frisch ausgepressten Saft des Zuckerrohrs, und an gemüthlichen Abenden sieht man auf dem Lande oft eine ganze Familie im Freien neben einem Feuer sitzen und zur Ehre eines Heiligen frisches Zuckerrohr kauen, mit weissen und schwarzen Kindern durcheinander.

Im Ganzen ist die brasilianische Lebensweise eine mässige, bescheidene und dem Klima angemessene. Die Ausländer dagegen, zumal solche, welche sich schnell eine bessere äussere Lage erringen, als sie je in Europa hatten, ergeben sich leicht einem gewissen Wohlleben, welches bei Manchen wohl selbst in Völlerei übergeht und zur Zerrüttung der Gesundheit viel mehr beiträgt, als die klimatischen Einflüsse.

Doch führen mich diese Einzelheiten etwas von meinem Thema ab.

Vieles, ja Alles, was ich über die Lage, den Boden, die ganze Beschaffenheit und das Klima der brasilianischen Tropenküsten gesagt habe, stimmt mit den Schilderungen überein, welche die Wissenschaft von solchen Küsten macht, auf denen das gelbe Fieber sich aufzuhalten pflegt. Ja, wenn ich eine Stadt weiss, in der nach aller wissenschaftlichen Theorie das gelbe Fieber recht eigentlich endemisch und von jeher vorherrschend sein müsste, so ist das ganz augenscheinlich Bahia. Die untere Stadt von Bahia liegt längs eines schlechtgehaltenen Quai's, an welchem das flache Wasser wenig sich bewegt; aller Luftzug ist ihr abgeschnitten von der langausgedehnten auf der sogenannten Victoria gelegenen oberen Stadt, von der aller Regen und Schmutz in die untere Stadt hinabfliesst. Dazu sind diese unteren Gassen ausserordentlich eng, von hohen Häusern gebildet, mit vielen Winkeln, Ecken und Biegungen versehen, die Negerwirthschaft und der damit verbundene Schmutz noch viel ärger, als in Rio de Janeiro, mit welcher letzteren Stadt man sich wirklich wieder aussöhnt, wenn man zum ersten Mal die untere Stadt von Bahia betritt. Kommt man gerade um Mittag, gerade mitten in der heissen Jahreszeit, zum ersten Mal in dieselbe, wie mir es im Anfang des Februar 1855 erging, so wird Einem vollkommen angst und übel darin.

Und doch war hier bis zum Jahre 1849 kein gelbes Fieber! Eine unerhörte Thatsache!

Wenn diese unerhörte Thatsache gegen die Ansicht zu reden scheint, dass das gelbe Fieber vom Jahre 1849 sich aus den vielen auf der brasilianischen Tropenküste gegebenen Gelbfieberelementen, namentlich denen von Bahia, ganz freiwillig ohne alle Einschleppung entwickelt habe — denn vor dem Erscheinen des gelben Fiebers im Jahre 1849, viele Jahre vorher, ist namentlich Bahia noch viel mehr vernachlässigt und als ein Hauptsclavenmarkt und Sammelplatz wilder, zügelloser, unmoralischer Elemente verrufen gewesen —, wenn so das Nichtentstehen des gelben Fiebers trotz aller nur erdenkbaren Fieberelemente unbegreiflich erscheint, so scheint es noch unbegreiflicher, dass, wenn das gelbe Fieber so leicht eingeschleppt, namentlich von Afrika eingeschleppt werden kann, es nie mittelst der vielen von Afrika kommenden Sclavenschiffe eingeschleppt worden ist. Wohl kann man sagen, dass diese Schiffe zu Hunderten kamen und doch brachten sie kein gelbes Fieber mit! Und nun, nachdem der Sclavenhandel aufgehört hat und diese Möglichkeit einer Krankheitseinschleppung von Afrika her fast zur Unmöglichkeit geworden ist: nun erscheint das Bulamfieber auf brasilianischen Küsten, denselben Küsten,

auf denen man vor Ausbruch der Krankheit schon, beim Fortschreiten der allgemeinen Cultur, verständigere Gesundheitsmaassregeln geltend gemacht hat!

Dieser eigenthümliche Umstand, der allerdings lebhaft gegen die Uebertragbarkeit des Bulamfiebers zu reden scheint, ist auch vom *Board of health* in England scharf hervorgehoben, um die Uebertragbarkeit des gelben Fiebers wegzuleugnen. Doch scheint der genannte *Board* und Alle, die ihm in dieser Art von Beweisführung beistimmen möchten, die Art des Sclavenhandels von Afrika nach Brasilien nicht zu kennen.

Der eigentliche Peststreif Afrika's, in dem bösartige Fieber am leichtesten und immer von Neuem wieder auflodern und deswegen ebensowohl europäischen massenhaften Anbau zurückgewiesen, wie die Mannschaften der englischen Kreuzer decimirt haben, ist wohl der von der Bucht von Arguin oder vom Senegal bis zum Gaboonriver, bis zum Aequator. Sehr ungesund ist hier ganz besonders die Küste von Sierra Leona, jene Gegend, in der sich gelbes Fieber so häufig zeigt und die ankommenden Schiffe überfällt, um mit ihnen nach nahen und fernen Gegenden zu ziehen. Denn gegen die Eigenthümlichkeit, das gelbe Fieber aus freiwilliger Selbsterzeugung hervorzubringen, protestiren selbst die Nachbarcolonieen von Sierra Leona, wie wir oben gesehen haben, z. B. bei Gorée, bei Fernando Po, in deren Geschichte einzelne Gelbfiebereinschleppungen als traurige Thatsachen aufgeführt werden, während Manche sich selbst rühmen dürfen, das gelbe Fieber als vorgekommene Krankheitserscheinung gar nicht zu kennen. Unter diesen weniger ungesunden Küstenstrichen auf dem langen Streifen vom Senegal bis zum Aequator dürfen wir die Goldküste, die Küste der Minaneger nennen, auf der sogar eine Reihe von kleinen Colonieen nordischer Nationen sich seit geraumer Zeit halten konnte.

Gerade hier ist wohl der einzige Punkt, von wo aus Negersclaven, die Minaneger, ein Stamm von vorzüglicher Schönheit des Baues und einiger Cultur mit Spuren muhamedanischer Religion, nach Brasilien gekommen sind. Die meisten andern auf dem ausgedehnten Küstenstrich nördlich vom Aequator liegenden Punkte haben mit dem brasilianischen Negerhandel wenig oder gar nichts zu thun gehabt; vielmehr haben sie die amerikanischen Ländergebiete nördlich vom Aequator, Westindien und die Vereinigten Staaten mit Sclaven versehen, wohin die Reise sich so unendlich leicht und fast von selbst machte. Doch kamen auch aus Calabar, östlich von der Nigermündung, Neger nach Brasilien.

Die meisten Negersclaven für die brasilianischen Märkte sind von der südlichen Hälfte Afrika's geholt worden. Hier liegen in einer langen Kette südlich vom Aequator die Küsten von Congo, Angola und Benguela mit den bedeutenden Sclavenhandelsplätzen von Cabinda, dem Congofluss, der Ambrizmündung, dann südlich Loanda und S. Philippo de Benguella, welche Alle Negersclaven desselben Namens (Congo-, Angola-, Benguella-, Cabinda- und selbst die viel tiefer im Innern wohnenden Cassange-Neger) nach Brasilien exportirten.

Auf der Ostseite Afrika's, fast auf gleicher Breite mit den genannten Küsten, finden wir eine andere ausgedehnte Küste, die im Sclavenhandel nach Brasilien eine höchst bedeutende Rolle spielte, die Küste von Sofala und Mozambique. Hier sind es besonders die Märkte von Inhambane, mit seiner Bucht gerade unter dem Wendekreis des Steinbocks gelegen, dann nördlicher Quilimane am Zambese, Mozambique und Monjollo, die glänzende Geschäfte in Schwarzen mit Brasilien gemacht haben.

Congo, Angola, Benguella und Mozambique haben viele Millionen Neger nach und nach auf Tausenden von Sclavenschiffen nach Brasilien ausgeführt. — Auf allen diesen genannten Küsten aber sind die Gesundheitsverhältnisse besser als nördlich vom Aequator, und was auch sonst an Malariakrankheiten dort vorkommt, das gelbe Fieber in epidemischer Form zeigt sich dort nicht. Und wen sollte es denn auch in epidemischer Weise befallen? Die einseitige, schmutzige Handelsmaxime der Portugiesen liess keine Concurrenz, namentlich nicht die von nordischen Ankömmlingen, zu, sondern besorgte eifersüchtig allein den vortheilhaften Handel mit seinen Colonieen. Die einzelnen Sclavenhändler in Afrika, zum Theil selbst Farbige aller Nüancen, die Capitaine und das ganze Besatzungsgesindel der Sclavenschiffe waren so acclimatisirt, so ‚vernegert‘ im Negerhandel, dass sie eben so wenig wie die Neger selbst für das gelbe Fieber empfänglich waren. So brachten diese Schiffe es nicht mit von jenen Häfen, weil es nicht da war; so hätten sie es nicht mitbringen können, selbst wenn es da gewesen wäre, weil es nicht in ihnen haftete. Zudem liess dieselbe portugiesische Handelsmaxime, so lange Brasilien portugiesische Colonie war, auch dort nicht den Verkehr mit nordischen Nationen leicht zu, sondern erschwerte ihn ganz bedeutend, so dass es nicht zu viel gesagt ist, wenn ich behaupte, dass in jenen Zeiten des freien Sclavenhandels Niemand mit Sclavenschiffen in Berührung kam, der für einen Gelbfieberkeim sehr empfänglich gewesen wäre, wenn ja einmal ein solcher Keim angekommen sein sollte.

Seitdem aber freierer Verkehr mit nordischen Nationen in Brasilien stattfand, ward auch der Sclavenhandel mehr und mehr verboten und durfte nur heimlich geschehen. Als ich im Jahre 1838 im Januar nach Rio kam, war dieser heimliche Negerhandel mit Afrika noch im vollsten Flor, und unter den Sclavenhändlern fand man noch allgemein geachtete Leute, aus denen Portugal sogar Barone machte! —

Was aber damals an afrikanischen Negern eingeschmuggelt ward, durfte nicht offen an den Markt gebracht werden. Die für Rio bestimmten Afrikaner wurden bei Nacht und Nebel in einzelne Depots nach der Jurujubabucht und nach der *Ponta do Caju* gebracht und dort in ganz abgelegenen Magazinen aufbewahrt. — Vor Allem aber mussten sie dort gepflegt werden; denn die Unterdrückung des Sclavenhandels hatte unselige Folgen. Bei der Aussicht auf grösseren Gewinn überlud man in Afrika die kleinen Fahrzeuge mit Negern, die schon an und für sich nicht reinlich waren, und verpestete dadurch die ganze Ladung. Der Jammer, der auf dem Ocean vorgekommen ist, mag

schwerlich hinreichend geschildert werden können; man hat kranke Neger, die keine Hoffnung zur Wiedergenesung boten, unterwegs in's Meer geworfen, und Gesunde dazu, wenn der Proviant ausging.

Kaum möchte man einen Raum finden, in dem nach aller Theorie sich so leicht gelbes Fieber entwickeln müsste, als ein Sclavenschiff. An Afrika's Küsten, in sumpfigen, ungesunden Schlupfwinkeln muss es, vollgepfropft mit Negern, oft lange lauern, ehe es wegen eines in der Nähe sich aufhaltenden Kreuzers auslaufen kann. Auf der Reise längs der Tropenzone kann das schmutzige Schiff nicht gelüftet werden, und die Sclaven können sich nicht frei bewegen; oft wird sogar das Trinkwasser und das Essen sparsam. Da kommen denn die Neger oft in entsetzlichem Zustande an.

Und doch kommt nie gelbes Fieber mit ihnen, was man auch sonst an Krankheiten und Jammergestalten in jenen abgelegenen Sclavendepots zu sehen bekommen mag. Zu Skeletten abgezehrt, können sie oft kaum auf ihren Füssen sich halten; Durchfall mit hektischem Fieber und furchtbar ausgedehnten Krätzgeschwüren decimirt sie manchmal in entsetzlicher Weise; auch leiden Viele an Augenentzündungen, an Scorbut und an Katarrhen, — kurz, eine Menge Krankheitselemente werden wach unter ihnen; ich habe die ganze Pathologie an diesen Unglücklichen durchstudiren können, aber vom gelben Fieber war nie eine Spur bei ihnen; auch habe ich nie gehört, dass sich irgendwo verdächtige Zeichen unter den Augen eines andern Arztes gezeigt hätten.

Ich kann nicht umhin, auf den oben erzählten Vorfall mit dem Dampfschiff ‚Growler' hinzuweisen. Auf einer Reise von 23 Tagen von Sierra Leona nach Trinidad starben 46 Neger an Durchfall und 2 Mann von der Besatzung an Fieber! Selbst in diesem Falle, wo das Schiff von einem Gelbfieberhafen kam und unterwegs sogar tödtliche Fiebererscheinungen in der englischen Besatzung vorkamen, litten die Neger sehr bedeutend — an chronischem Durchfall, so dass sogar 46 daran starben. Man landete sie in *Port of Spain*, wo sie absolut kein Fieber einschleppten, während der weitergehende ‚Growler' selbst sein gelbes Fieber nach Barbadoes brachte.

Je mehr Jemand Einsicht hat in diese Sclavenhandelsverhältnisse zwischen Afrika und Brasilien, desto mehr wird er mir in dem eben Gesagten beistimmen und sich nicht im Geringsten darüber wundern, dass aus den erstgenannten Sclavenmärkten, wo kein gelbes Fieber vorkommt, auch keins nach Brasilien kam, und dass es nicht in den Negersclavenladungen steckte, weil die Neger keine Empfänglichkeit dafür zeigen, mochten nun auch Tausende von Malen solche Negerladungen ankommen.

Viel treffender kann der Einwurf erscheinen, dass, wenn das gelbe Fieber so leicht von Ort zu Ort längs einer Küste verschleppbar wäre, es sehr wohl einmal hätte von Mittelamerika, Westindien, Surinam, Demerara, Cayenne, den nächsten Grenzländern im Norden, nach Brasilien eingeschleppt werden müssen. — Auf der Landkarte ist freilich alle Möglichkeit dazu da, und in der That ist der Weg von Nordbra-

silien bis zu den genannten Gegenden nicht allzuweit; aber der Weg von jenen Gegenden nach Brasilien ist desto weiter. — Die oceanische Strömung von Afrika gegen Westen unter dem Aequator in der schon angegebenen Weise ist längs der Nordküste von Brasilien so heftig, dass sie bisher vom gewöhnlichen Handel mittelst Segelschiffen nicht überwunden werden konnte. Vielmehr mussten die aus Mittelamerika nach Brasilien segelnden Schiffe unter dem kräftig wehenden Nordostpassat gänzlich nördlich, nordwestlich von den Bermuden segeln bis in die Gegend der variablen Winde und von dort mit Südwest- oder Nordwestwinden bis zu den Azoren, um dann wieder mit dem Nordostpassat bei hinreichender östlicher Länge den Aequator zu schneiden, so dass eine Reise mit einem Segelschiff von Havannah nach Rio länger sein würde, als dieselbe Reise von England nach Rio.

Dazu sind die Handelsinteressen auch ganz getrennter Art. Nur *carne secca* geht aus der südlichsten Provinz Rio grande und vom La Plata in zahlreichen Ladungen nach Havannah. Die Rückreise der Fleischschiffe ist die weite, eben bezeichnete. Wenn nun auch wirklich einmal ein Gelbfieberkeim aus Havannah in solchem Schiffe verführt ward, so machte die lange Reise ihn wohl absterben; und wenn er auch wirklich einmal bis nach Rio grande kam oder in den La Plata einfuhr, so fand er in der südlichen Breite jener Gegenden keinen Boden. Nach Rio und Bahia segelte nie bisher ein Schiff aus Havannah auf directem Handelswege.

Die Schifffahrt der Nordamerikaner aber hat auch diese Verhältnisse bedeutend modificirt. Auf ihren scharfen Klipperschiffen und unterstützt von der genauesten Kenntniss der Meeresströmungen und Windverhältnisse, haben die Nordamerikaner, diese Normannen der Neuzeit, sich überall kürzere Wege gebahnt und kommen so schneller zum Ziel, so auch in Besegelung der brasilianischen Küsten. Als ich im Jahre 1855 auf der französischen Fregatte ‚Galathée‘ im Februar nach Europa zurückkehrte, segelten wir zwischen *Fernando de Noronha* und den Roccas hindurch und dann in nordwestlicher Richtung; und dennoch trafen wir hier grosse amerikanische Klipperschiffe unter südöstlichem Cours, was bei Schiffen von weniger scharfer Bauart und bei Seereisen bisherigen Styls unmöglich gewesen wäre, oder doch so erschien.

So ist der Weg von Mittelamerika nach Brasilien allerdings in neueren Zeiten kürzer geworden, und auf solchem viel kürzeren Wege kam die amerikanische Brigg ‚Brazil‘ ganz ausnahmsweise von Havannah nach Bahia und mit ihr die traurige Gelbfieberepisode.

Das gelbe Fieber in Brasilien, welches seit dem Jahre 1849 eine so schlimme Rolle in der brasilianischen Geschichte spielt, ist eine der picantesten Thatsachen in der Fieberlehre und der Geschichte der Ansteckungsfähigkeit. — Ich habe mich, ehemals mit Kopf und Kragen gegen die Verschleppbarkeit der Krankheit aneifernd, speciell mit ihr beschäftigt und will deswegen ihren Zusammenhang und Verlauf auf den brasilianischen Küsten genau darzustellen suchen.

Brasilien hat nie bisher zum eigentlichen Gelbfieberrayon gehört. Vom Jahre 1645 wissen wir, dass im Kampf der Portugiesen gegen die Holländer um den Besitz von Pernambuco, nach der Erzählung des Rafael de Jesus, ein contagiöses Uebel unter den Portugiesen ausbrach, welches in seinen Wirkungen eine ‚Art von Pest‘ zu sein schien und von verdorbenen Luftverhältnissen abgeleitet ward. Es bestand in grosser Athemnoth, mit acuten rheumatischen Schmerzen. Viele Menschen starben ganz plötzlich, andere in wenigen Stunden; kein Kranker lebte über den dritten Tag hinaus. Es befiel in gleicher Weise Europäer, Indianer und Neger. Einige Kranke wurden durch reichliche Aderlasse gerettet. Das Uebel war in Paraiba, gleich nördlich von Pernambuco, am Ende September ausgebrochen und hatte bis zum Anfang des December, wo es aufhörte, alle Capitanieen (ehemaliger Ausdruck für die Provinzen) durchzogen.

Im Jahre 1685, bald nachdem die Portugiesen nach langen harten Kämpfen Pernambuco von den Holländern wieder erobert hatten, und durch Wiedereinführung der Jesuiten in Brasilien grosse Gährung hervorgerufen worden, so wie auch die Revolution des heldenhaften Patrioten Beckmann mit dessen Hinrichtung beendet war, brach im December eine bösartige Epidemie in Pernambuco aus. Ein berühmter jesuitischer Astrolog leitete sie aus einer Sonnen- und Mondfinsterniss her, Andere dagegen von einigen Fässern Fleisch, die von der Insel S. Thomé in der Bucht von Biafra in Afrika hergekommen waren, derselben Insel, wo die Holländer im Jahre 1641 fast sämmtliche Mannschaft (2—3000 Menschen) ihrer Eroberungsexpedition einbüssten, unter ihr auch den Chef, Admiral Jol. — Ein Böttcher, der die angekommenen Fleischfässer zu öffnen hatte, wurde alsbald krank und starb; ihm folgten verschiedene Personen seines Hauses; die Krankheit griff um sich, und im Recife (Pernambuco) starben über 2000 Personen, eine für die damalige Bevölkerung sehr bedeutende Anzahl. — Von da zog die Seuche nach der ganz nahe gelegenen Stadt Olinde, wo nur wenig Menschen ihr entgingen, so dass die Häuser in beiden Städten verödet waren. Die Nachricht von dem Uebel brachte das Uebel selbst nach Bahia, wo es mit solcher Heftigkeit und Bösartigkeit auftrat, dass die Kranken in wenig Tagen unter reichlichem Blutbrechen verendeten und man die Zahl der Todten nach den Erkrankungen bestimmen konnte. Die Zeichen der Krankheit in Bahia waren die von Pernambuco und Olinde, doch waren sie unter sich selbst höchst mannigfaltig. Die Häuser waren voll von Sterbenden, die Kirchen voll Todten, die Strassen voll Leichenbegängnissen. Mitten im Elend tauchten die glänzendsten Züge der vollsten Hingebung und Menschenliebe hervor (ein Grundzug des Volkscharakters, der sich auch in den neuesten Krankheitszeiten im schönsten Maasse bewährt hat). Am meisten litten die Neuangekommenen, und überall drängte sich die Erscheinung hervor, dass die stärksten Individuen am meisten litten. Die Neger, Mulatten, Mestizen und Indianer dagegen blieben verschont von der Krankheit. Auch in der Landschaft um die Städte starben weniger Menschen.

So berichtet uns *Sebastiaõ da Rocha Pitta* in seiner Geschichte des

portugiesischen Amerika's. Ganz in ähnlichem Sinne meldet uns der alte portugiesische Arzt *Ferreyra da Roza*, der uns ein wohlgezeichnetes Gelbfieberbild hinterlassen hat.

Die Krankheit dauerte noch mehrere Jahre hindurch, mindestens bis 1688, nach der Meinung Einiger sogar bis 1694. Dann verschwand jegliche Spur von ihr, und Brasilien kannte seitdem das gelbe Fieber nur dem Namen nach, wie oft auch hier und dort endemische Fieber in Sumpfgegenden und Niederungen bei vernachlässigter Reinlichkeit, in Folge von vielem Regen, Dürre u. s. w. weitere Ausdehnung gewinnen mochten und mehr oder minder umschriebene Krankheiten des Volkes bildeten. Acute Exantheme, oft von weiter Ausdehnung, kamen ebenfalls vor. Drohend schien im Jahre 1835, für Rio wenigstens, ein Typhus werden zu wollen, welcher mit canarischen Einwanderern gekommen war und sich im Bezirk der *Gamboa* und *Ponta da Saude* an's Land geschlichen hatte.

Als nun im Jahre 1846 sich so mannigfache Abweichungen im Klima, in Gewittern, Regenmasse, Windwechsel einstellten, und gleichsam ein neues Klima in einen bedeutenden Theil der brasilianischen Küste eingewandert war, trat eine fast absolut gefahrlose, aber in ihrer Ausdehnung wirklich grossartige Krankheitserscheinung hervor, welche dem ersten, inflammatorischen Stadium des spätern gelben Fiebers so vollkommen ähnlich war, wie ein Ei dem andern nur sein kann, und welche ich damals unter dem Namen einer *febris insolatoria* zu Hunderten von Fällen im Hospital und unter dem Namen Polkafieber zu Tausenden in der Stadt und im Hafen behandelte. Denn Polka wollte der im Ertheilen von Spitznamen ungemein freigebige brasilianische Volkswitz absolut damals eine Krankheitserscheinung genannt wissen, die Alle, aber auch Alle, in derselben Zeit ergriff, als die grosse Kunde eines neuen pandemischen Tanzes von Europa kam, und nun überall Polka getanzt und in Rede und Kleidung strenge Polka eingehalten ward, wie früher Bolivar und Ypsilanti in der alten Welt. — Ganz ähnliche Erscheinungen sind als Prodromen von Gelbfieberepidemieen auch in Westindien vorgekommen, wo man sie wohl Dandyfieber genannt hat; denn zur Polkacivilisation hatte sich jenes schlechte Decennium damals noch nicht aufgeschwungen.

Insolationsfieber aber glaube ich mit dem vollsten Rechte eine Krankheit nennen zu müssen, welche in Folge der gesteigerten Wärme, der verringerten Regenmasse, des wolkenloseren Himmels, des unbedeutenderen Windwechsels und der verminderten elektrischen Spannung in den heissen Monaten seit dem Jahre 1846 die im Sonnenschein arbeitenden Menschenclassen, zunächst und am meisten demnach die im Hafen arbeitenden Matrosen und die sorglos sich dem Sonnenschein aussetzenden und zu jeglichem Fieberorgasmus mehr als die acclimatisirten Menschen geneigten Neuangekommenen urplötzlich befiel und bald auch die Hafenstädte überschwemmte.

Nur der erste Fall, der mir von solchem Isolationsfieber vorkam, endete tödlich. Ein robuster, sehr dickköpfiger schwedischer Matrose kam am 25. December 1845 in meine Krankheitsstation der Miseri-

cordia. Sein Antlitz war roth, geschwollen, Augen injicirt, Zunge weisslich, Schmerz in Stirn und Schläfen heftig, Puls und Athem beschleunigt, Schmerzen in allen Gelenken, namentlich in den Lendenwirbelgelenken. — 12 Blutigel an den Kopf, Brechweinstein, Senfteig auf die Waden. — Am folgenden Tage Orgasmus noch bedeutender: Aderlass, 16 Igel an die Schläfe, Purganz, dann Nitrum. Am 27. December gelinder Nachlass aller Symptome. Am folgenden Tage Zeichen von Ausschwitzung in den Gehirnhäuten und Gehirncompression. — Calomel mit Digitalis, spanische Fliege in den Nacken, kalte Ueberschläge. Doch starb der Patient am 30. December. — Hätte ich den Patienten im Jahre 1850 gesehen, so würde ich den Fall unbedingt für gelbes Fieber erklärkt haben. Doch hätte er auch im Norden, als Sonnenstich, als Meningitis, vorkommen können.

In der Mitte des Januar 1846 begann nun die eigentliche Reihe der ununterbrochenen Erkrankungen an diesem leichten Insolationsfieber, welche, wie schon gesagt, in ihren Erscheinungen mit der ersten Periode des gelben Fiebers, der Periode eines allgemeinen Orgasmus, absolut gleichartig waren, sich vom Januar bis in den August hinein forterstreckten, und wirklich massenhaft auftraten. Da aber in dem Auftreten dieser im ersten Jahre dennoch mehr auf den Hafen beschränkten Krankheit nichts Erschreckendes lag, und alle Patienten mittelst leichter Purganzen, diaphoretisch-antiphlogistischer Mittel u. s. w. in 3 bis 6 Tagen leicht wieder hergestellt wurden, so blieben die Patienten meistens am Bord ihrer Schiffe. So wenig zweideutig waren die Krankheitsfälle, dass eine Salpetersolution, die ich damals verordnet hatte, bei den nordeuropäischen Schiffen, welche am gründlichsten an der Krankheit litten, von Bord zu Bord dutzendweise umherging, und vollkommen ihren Zweck auch ohne alle weitere ärztliche Hilfe erfüllte. Beim Kühlerwerden der Jahreszeit endete die Krankheit. —

Gegen das Ende des Jahres 1846, als die heisse Zeit sich wieder eingestellt hatte, begann dieselbe Krankheitsform wieder. Schon am Weihnachtstag traf ich zur selben Stunde 9 Matrosen in meiner Hospitalabtheilung von verschiedenen Schiffen, aber mit so gänzlich gleichem Krankheitstypus, dass ihnen selbst die Sache lächerlich vorkam. — Von jetzt an kamen die Patienten immer Schiffsmannschaftsweise, zur selben Stunde, bei einer und derselben Arbeit, dem Löschen oder Laden, erkrankend, — 6 Belgier, 7 Schweden, 8 Hamburger, ein Tross Amerikamer, Engländer oder Sardinier und Dänen; selten kam nur Einer von einem Schiff, meistens gleichzeitig oder doch in wenig Tagen die ganze Besatzung, so dass die Capitaine nicht mehr die Befrachter oder Schiffsmakler, sondern den Doctor fragten: ‚Wann kann ich segeln?‘ — Wie schnell nun auch die Leute wieder hergestellt wurden, so fehlte es doch sehr häufig an Platz im Hospital, und meine Station war manchmal überfüllt, aber nie entwickelte sich aus dieser Ueberfüllung mit Insolationsfieberkranken irgend eine weitere Krankheitsform; die frappante Aehnlichkeit der Epidemie mit der ersten Periode des gelben Fiebers erstreckte sich in den Hunderten von Fällen im Hospital, — damals noch das alte ungesunde Gebäude, — nicht über

diese hinaus, trotz der heissen, eingeengten Luft im alten Gebäude, bei arger Ueberfüllung mit Insolationsfieberkranken.

Jedoch blieben und konnten ohne alle Gefahr die meisten der ergriffenen Matrosen am Bord der Schiffe bleiben; nach wenig Tagen Krankheit stand jeder Patient wieder auf vom Schmerzenlager, mochte man anwenden, was man wollte.

Diesmal überschwemmte die Krankheit auch die Stadt, wo man die Form ebenfalls als ganz unschädlich fand, obgleich die Patienten wegen der höchst heftigen Gelenkschmerzen sich oft im Bette nicht herumwenden konnten. Ich glaube, dass die Sterblichkeit in Rio nie so gering gewesen ist, wie zur Zeit dieser Epidemie, die im Juli verschwand.

Aber im Januar 1848 war das Polkafieber wieder da und erreichte schon im Februar eine glänzende Höhe. Handel und Wandel lag zu Bett mit Fieber, Gelenkschmerzen und einem hinzukommenden flüchtigen rothen Ausschlag von kritischer Bedeutung; einzelne Comptoire waren ganz geschlossen, und manche Schiffe hatten kaum einen gesunden Mann an Bord; — erlebte ich es doch, dass auf einem grossen Schiffe mit 21 Mann Besatzung mit einem Schlage neunzehn erkrankten. Je schneller und massenhafter aber das Fieber in diesem Jahr aufgetreten war, desto früher verschwand es auch.

Im Januar 1849 mathematisch pünktlich dieselbe Geschichte! Polkafieber zu Lande und zu Wasser! — Aber schon unter dem ersten März setzte ich zu meinen Hospitalsnotizen eine Note folgender Art hinzu: ‚Das rheumatische oder Insolationsfieber hat in den letzten Wochen einen eigenthümlichen Charakter angenommen. Constant ist heftiger Supraorbitalschmerz und Schmerz der Sklerotica am oberen Rande des Auges, und Lumbalschmerzen. Wenn aber das Fieber fast ganz aufgehört hat, leiden die Patienten an einer leichten Typhose, Schwindel, häufigen Träumen, so dass oft noch 10 bis 12 Tagen vergehen, ehe die Krankheit gehoben ist.‘ — Das Polkafieber hatte eine etwas ernstere Miene angenommen.

Nachdem sich während zwei Monaten die Patienten von allen Flaggen zum Hospital gedrängt hatten, so dass ich, wenn ich 10 Mann geheilt entliess, schon im selben Moment 10 bis 12 Andere vorfand, um die kaum geräumten Betten wieder auszufüllen, verschwand das Uebel diesmal schon im Mai fast ganz, — nicht aber ohne jenen schon in meiner Notirung vom 1. März aufgezeichneten leichttyphösen Charakter ausserordentlich häufig gezeigt zu haben. — Ja, bei manchem Matrosen aus dem Norden, namentlich jungen Schweden, war dies, wenn auch nicht lange anhaltende, dennoch unverkennbare typhöse Stadium so scharf markirt, dass mir diese blonden, sonst frisch aussehenden jungen Leute, wenn sie so ganz abgeschlagen und halb träumend, halb wachend dalagen, oft Sorge einflössten, während bis dahin die viermal sich wiederholende Epidemie der heissen Monate so ganz ohne alle Gefahr gewesen war. — Doch war die Sorge unbegründet; auch diesesmal starben keine Patienten direct an dieser Krankheit.

Die kühlerwerdende Jahreszeit machte, wie gesagt, auch diesmal, und zwar schon früh, der sonderbaren Epidemie ein Ende, und im Krankheitscharakter der folgenden Monate kam mir nichts Auffallendes vor.

Und dennoch war keine vollkommene Ruhe bei den Aerzten und im Volk. — Als die asiatische Cholera um jene Zeit von Neuem ihre gewaltigen Fortschritte im Norden machte, und namentlich auf ihren transatlantischen Expeditionen die Vereinigten Staaten von Nordamerika heimsuchte, so wie viele südlich von ihnen liegende Inseln und Niederlassungen, da ward auch längs der brasilianischen Küste von der Möglichkeit einer Cholerainvasion gesprochen und die Gemüther in ängstlicher Spannung gehalten.

Bei solcher Spannung war es sehr natürlich, dass am 7. August 1849 ein panischer Schrecken sich Aller bemächtigte, als die englische Fregatte ‚Apollo' in unserem friedlichen Hafen von Rio erschien und unfern der Batterieen von S. Cruz unter freiwillig aufgezogener Quarantaineflagge vor Anker ging; — das nordische Ungeheuer, *Cholera morbus*, war auf der Bucht von Rio de Janeiro, keine Meile von der Stadt fern.

Die englische Fregatte ‚Apollo' hatte am 11. Juli 513 Mann Soldaten, 43 Weiber und 40 Kinder, — alle zum 59. Regiment gehörig, — in Cork eingenommen, und war am 17. Juni auf die Reise nach Hong-Kong in China ausgelaufen. Schon am folgenden Tage kam ein schnell tödlich verlaufender Cholerafall vor; am 26. erkrankte eine Frau und ward hergestellt. Am 29. starb ein Soldat in wenig Stunden an der Cholera. — In Madeira und Teneriffa ward das Schiff nicht zugelassen und segelte weiter; die Cholerafälle dauerten fort. Am 7. August kam die Fregatte nach Rio. Von hier ward sie, mit allen möglichen Hilfsmitteln, Zelten u. s. w. reichlich versehen, nach Ilha grande am 10. August fortgeschickt, wo sie am 12. ankam, nachdem am 11. August der letzte entschiedene Cholerafall am Bord vorgekommen und tödtlich verlaufen war. — Auf der genannten Insel ward die Mannschaft gelandet und das Schiff gereinigt; es befanden sich noch 72 Individuen an leichteren Durchfällen krank, welche Durchfälle auch noch einige Zeit fortdauerten. Entschiedene Cholerafälle waren im Ganzen 32 vorgekommen, von denen 16 genasen und 16 mit Tode abgingen.

Die weitere Auseinandersetzung des damaligen Ereignisses findet sich in dem hübschen kleinen Werke des Dr. Alexander Bryson, R. N.: *On the infection, origin and propagation of cholera. London* 1851, pag. 27.

Die schwimmende Epidemie auf dem ‚Apollo' gab nun, in Ermangelung eigener pathologischer Vorkommnisse von Bedeutung in der Stadt selbst, mannigfaltigen Stoff zu Besorgnissen und Gesprächen für die nächste Zeit. Und als nun gar die vom ‚Apollo' auf Ilha grande gebrauchten Segel und Zelte aus dem Arsenal von Rio gewaschen und geräuchert von ihrer ominösen Bestimmung zurückkamen, hielten wir

in unserer Academie der Medicin eine lange Discussion, ob der ganze Apparat nicht lieber verbrannt werden sollte.

Die Tage im September und October desselben Jahres 1849 fingen an wieder wärmer zu werden, und mit dieser Wärme schien mir auch im Allgemeinen der Charakter der vorkommenden Krankheiten sich zu verschlimmern, und eine Art anzunehmen, wie ich sie in meiner brasilianischen Praxis noch nicht sò bedeutungsvoll bemerkt hatte.

Am 13. December schrieb ich, noch ganz unbefangen von irgend weiteren Nachrichten, die noch denselben Tag von Bahia kamen, eine Bemerkung folgender Art nieder über meine Stadtpraxis:

‚Auffallend viele gastrische Fieber sind in diesen Tagen vorgekommen, zum Theil mit Dysenterie, mit Brechdurchfall und oft höchst heftiger Prostration; man könnte an Vorläufer von Cholera denken, vielleicht an eine unendlich leichte Annäherung an dieselbe. Manchmal ist der Ausdruck unter den Augen der Patienten wirklich cholerisch u. s. w.‘

Wenn diese flüchtig aufgezeichnete Note auch nicht viel sagt, so verräth sie doch D a s ganz bestimmt, dass der Krankheitscharakter, die Krankheitsanlage eine ernste, bedenkliche geworden war, wie ich sie in den 12 vorhergehenden Jahren nie bemerkt und nie aufgezeichnet hatte. Und wohl kann man sagen, dass zum allgemeinen Erkranken in den heissen Zeiten der vorhergehenden 4 Jahre, und dem bösartigen Anflug der Krankheiten in den letzten Monaten des Jahres 1849 nur ein bestimmter Keim irgend welcher epidemischen Krankheit, sei es Pest, sei es Cholera, sei es gelbes Fieber, herbeigetragen zu werden brauchte, um auf dem so wohl vorbereiteten Boden zu einer vollen, bestimmt und scharf ausgesprochenen Epidemie aufzuwuchern und als perennirende Pflanze längere Zeit fortzudauern.

Um aber allen Möglichkeiten von Widerspruch gegen das scharf markirte Auftreten des eingeschleppten und genau sich als solches abzeichnenden gelben Fiebers zu begegnen, und um von vornherein und ein für alle Mal das verwerfen zu können, was von flüchtigen Beobachtern vorgeschoben und an den Haaren herbeigezogen ist gegen eine sorgsame Beobachtung, wollen wir möglichst weit ausholen und die Fälle durchnehmen, die möglicher Weise hätten an ein heimlich sich entwickelndes gelbes Fieber im Hafen und unter den Matrosen erinnern können, wie z. B. Dr. M o n t e s d e O c a, ein tüchtiger Arzt, aber im vorliegenden Fall ein schlechter Beobachter, in der *Gaceta Mercantil* von Buenos Ayres vom 13. November 1850 gethan hat mit der Behauptung, es habe das gelbe Fieber, schon lange vor seinem Auftreten am Ufer in den von mir angegebenen Fällen, auf den Schiffen im Hafen sein Wesen getrieben, — eine Behauptung der reinsten Willkür.

Ich fange mit dem November an.

Im Anfange dieses Monats kam der ‚Pribislaw‘ mit 250 Colonisten nach Rio. Am Bord hatte viel Elend geherrscht, aller Proviant bis auf das Fleisch war verdorben, 8 Menschen waren unterwegs gestorben, da man statt eines Arztes einen Apotheker am Bord hatte.

Von den in kümmerlichem Zustande sich befindenden Passagieren kam indess nur Einer, Wilhelm Neidhardt, ins Hospital; er war seit 11 Tagen krank, litt an gastrisch-typhösen Fieber, einem wirklichen Hungertyphus, und starb an Erschöpfung am 7. December.

Am 21. November fand ich den Engländer John Curry vor mit Insolationsfieber und ziemlich starker Kopfcongestion (Aderlass, Brechweinstein) — am 28. November entlassen.

Am 27. kam Peter Matthews, ein schwarzer Amerikaner, mit Insolationsfieber und heftigen Gelenkschmerzen (Brechweinstein) — am 1. December entlassen.

Mit gastrischem Fieber von der afrikanischen Küste kam am 28. November der Spanier Francisco Martins (Brechweinstein) — den 4. December entlassen.

Mit derselben Krankheit von derselben Küste auf einem französischen Schiffe gekommen, trat am folgenden Tage der Schwede Abraham Iversen in die Station, nahm Brechweinstein und konnte am 5. December entlassen werden.

Mit ganz gleicher Affection und etwas abgeschlagen kam zugleich mit diesem seinen Landsmann ein anderer Schwede, John Bruhn, nachdem er wegen Insubordination einige Tage im Zuchthaus (Cadéa) von Rio gesessen hatte (Brechweinstein) — geht am 6. December.

Am 30. November kam der Däne Hermann Iverssen vom dänischen Schooner ‚Succurs'. Er war in Havannah am gelben Fieber krank gewesen; von dort war das Schiff nach den capverdischen Inseln gesegelt, um Salz zu holen, und von dort 40 Tage auf der Reise nach Rio gewesen, so dass seit Havannah mindestens drei Monate verflossen waren, in welcher Zeit Niemand an Bord krank gewesen war. Dennoch war der Mann etwas angegriffen, und blass in Folge der kümmerlichen Verhältnisse auf der Reise. Er bekam Chinadecoct und gute Kost, und erholte sich schnell.

Am selben Tage kam mit acuten gastrischen Symptomen, mit einer wirklichen acuten Gastritis, der Engländer Andrews Hendersson, eigentlich ein Schwede Andersson, ein robuster Matrose Die Heftigkeit der Gastritis wich dem Calomel, aber nun folgte bei ihm jenes typhöse Prostrationsstadium, wie ich es beim Insolationsfieber der letzten heissen Zeit angegeben habe. Erst am 26. December konnte er entlassen werden; doch liegt in diesem längeren Verweilen im Hospital kein so langes Andauern dieses typhösen Zustandes ausgedrückt; als Nichtengländer auf einem englischen Schiff fand er sich am Bord keineswegs in einer beneidenswerthen Lage, welcher ich den eben genesenen Kranken etwas vorzuenthalten suchte, bis er wieder rüstig geworden sein würde.

Am Engländer Robert Vincent, der den 7. December von seinem Schiffe kam, beobachtete ich das bekannte Insolationsfieber mit Saburralzustand. — Brechweinstein. Am 13. December entlassen.

Die Witterung war ungemein heiss geworden, ohne Wind, ohne Gewitter, der Himmel fast immer klar. Daher mochten die Insolationsfieberfälle sich auch früher einstellen. Am 16. December kam ein

Amerikaner, ein Sardinier und ein Franzose mit leichtem Insolationsfieber, am 18. zwei Engländer, — aber alle boten nur ganz leichte Zufälle dar; es schien mir, als ob die Krankheitsanlage vom Januar der vorigen Jahre sich bis in den December vorgeschoben hätte; was ich früher am Weihnachtsfest erlebte, kam mir schon am 16. oder 18. December vor, — das war Alles. Absolut hatte kein einziger Patient irgend ein ernstes Symptom, und es wäre mir und keinem verständigen Arzte eingefallen, in diesen seit Jahren ganz geläufigen und in jeder heissen Zeit wiederkehrenden Fiebererscheinungen etwas ganz Besonderes zu finden.

Was sonst im Hafen an Erkrankungen vorgekommen ist, weiss ich ganz genau; auch dort kamen jene leichteren Formen vor, von denen man mir die oben aufgezählten, wenn sie sich irgendwie heftiger aussprachen, gleich ins Hospital schickte. — Das ist das gelbe Fieber, was nach der ganz oberflächlichen und unkritischen Angabe des Doctor Montes de Oca seit Wochen im Hafen geherrscht haben soll. Deswegen musste ich einige Specialfälle hier anführen.

Am 28. December jedoch zeigte sich mir ein ganz anderes, höchst frappantes Bild, zu welchem ich folgende Einleitung machen muss.

Am 13. December 1849 kam die brasilianische Dampffregatte ‚Don Alfonso' (die wenige Jahre darauf verunglückt ist) von Bahia nach Rio mit der Nachricht, dass jene so bedeutende Handelsstadt ziemlich heftig unter einer epidemischen Krankheit litte, woran täglich 30 bis 40 Personen erkrankten; und es ward dabei gemeldet, dass die Krankheit gutartig für die Landeskinder und acclimatisirten Fremden wäre, jedoch recht gefährlich für die Neuangekommenen, namentlich die nordischen Matrosen.

Schon am folgenden Tage erschien vor Rio die portugiesische Corvette ‚Don João I.', von Portugal über Bahia kommend, mit dem portugiesischen Gesandten Vasconcellos an Bord, dazu noch ausser der gewöhnlichen Besatzung 209 Soldaten. Auf der Reise von Bahia auf Rio waren 5 Matrosen erkrankt und 2 gestorben. Der Commandant des Schiffes legte sich freiwillig in Quarantaine. — Die Anwesenheit einer schlimmen Krankheit auf einem Kriegsschiff in der Bucht von Rio erregte denselben Schrecken, wie vor wenigen Monaten die Ankunft der englischen Fregatte ‚Apollo', und selbst mit Fernröhren wagte man nur mit Angst nach dem Schiffe mit gelber Flagge hinzuschauen. Aber von dem Grundwesen der Krankheit erfuhr man immer noch nichts.

Erst nach 6 Tagen, als das Dampfboot ‚Imperatriz' am 20. December von Bahia kam, gelangte denn endlich eine wissenschaftliche Mittheilung von dort an, die sich im *‚Jornal do Commercio'* von Rio, 20. December 1849, findet, und folgendermassen lautet:

> ‚Der Gesundheitsrath dieser Stadt, welcher sich in Folge einer Mittheilung des Herrn Präsidenten versammelt hat, um sein Gutachten über das herrschende Fieber abzugeben, ist folgender Ansicht:

‚1) Dass die in dieser Stadt herrschende Krankheit eine jener Epidemieen ist, welche sich in Tropenländern zu zeigen pflegen, besonders wenn plötzliche atmosphärische Veränderungen und reichliche unzeitige Regengüsse mit vorausgehender oder nachfolgender übermässiger Hitze eintreten, wodurch die Ausdünstung von Sümpfen und Morästen sich vermehrt und aus dem Boden in grösserer Menge sich Miasmen entwickeln, die in all diesen Ländern überreichlich sind, und aus der Zersetzung der vielen animalischen und vegetabilischen Materien in ihnen entstehen: lauter Umstände, wie sie jetzt unter uns sich herausgestellt haben in Uebertretung der Flüsse, Unreinlichkeit der Stadt, schlechter Ableitung und Zuleitung von Wasser, Beerdigungen in den Kirchen und absolutem Fehlen medicinischer Polizei, zu welchem Allen noch der Schreck hinzukommt, welchen immer in einer Einwohnerschaft das Auftreten einer Epidemie verursacht, ein Schreck, welcher vermehrt worden ist durch unvorsichtige und ungenaue Schriften, und absichtliche Uebertreibungen in einigen Blättern dieser Stadt.‘

‚2) Dass die vorliegende Krankheit vorzugsweise die Nervencentra trifft, die Hämatose verstimmt, und fast bei allen Kranken sich in Affection des Verdauungsapparates offenbart, besonders bei unregelmässig lebenden Personen, — ferner mit Typhoidcharakter bei denen, welche sich der Ungunst der Jahreszeiten aussetzen, besonders bei weniger an dieselben gewöhnten Individuen; und unter apoplektischer Form bei denen, welche durch Alter und Temperament dazu prädisponirt sind.‘

‚3) Dass diese Epidemie nichts Ansteckendes noch Erschrekkendes an sich hat, und dass die schweren und tödtlichen Fälle der Anlage der Kranken, analogen Krankheiten oder dem Schreck, von dem die Kranken sich bemächtigen liessen, so wie endlich vernunftwidrigen Behandlungen zuzuschreiben sind.‘

‚4) Dass, da der Gesundheitsrath aus wenigen Aerzten im Vergleich mit der Zahl der in dieser Stadt lebenden besteht, es sich wohl ereignen könnte, dass die statistischen Daten, welche derselbe Gesundheitsrath vorlegen möchte, Anlass geben zu falschen Folgerungen in Betreff der Gesammtzahl der befallenen Kranken, und im wirklichen Verhältniss der schweren und tödtlichen Fälle und der übergrossen Zahl der gutartigen, indem es dem Gesundheitsrath als passende Maassregel vorkommt, um eine annäherungsweise Statistik zu gewinnen, dass mittelst der Polizei oder in sonstiger der Regierung passend erscheinender Weise jene Nachsuchungen angestellt werden, so dass in dieser Art die vielen Fälle bekannt werden, die nicht von Aerzten behandelt wurden; nach Gewinnung dieser an die Regierung eingelieferten Daten wird der Gesundheitsrath sich bemühen, eine Arbeit zu liefern, die den Anforderungen, so weit das möglich ist, Genüge leisten könne.‘

‚5) Dass die Vorbauungsmittel gegen diese Krankheit bei den Einzelnen darin bestehen:

‚*a.* **sich überzeugt zu halten,** dass sie gutartig ist, **da von ihr eine höchst bedeutende Menge von Leuten hergestellt wird,** und der Tod nur ausnahmsweise bei Personen eintrat, welche durch gewönliche Ursachen zu schwerem Erkranken überhaupt geneigt sind, oder von hohem Alter oder von liederlichem Lebenswandel erschöpft;‘

‚*b.* mit Auswahl, Nüchternheit und Mässigkeit sich zu ernähren, und das Leichtverdauliche dem Schwerverdaulichen und Groben vorzuziehen, auch nicht den Magen bei jeder Mahlzeit zu überfüllen, zumal nicht des Abends;‘

‚*c.* keinen Wein oder Spirituosen zu trinken, wenn man nicht daran gewöhnt ist, und selbst in diesem Fall nur Mittags eine kleine Quantität zu geniessen, da es für eine irrthümliche und falsche Idee anzusehen ist, dass Branntwein, zu verschiedenen Tageszeiten genommen, ein Präservativ gegen die Krankheit ist, da gerade im Gegentheil seinem Gebrauch, und dem anderer geistiger Getränke, so wie der schlechten Qualität und der übergrossen Quantität Nahrungsmitteln die schweren und tödtlichen Fälle zugeschrieben werden müssen;‘

‚*d.* sich nicht dem Abendthau noch der Sonnenhitze, wenn sie sehr stark ist, auszusetzen, und die Erkältung des Körpers in freier Luft bei starkem Schwitzen und nach jeglicher Bewegung zu vermeiden;‘

‚*e.* niedrigen, feuchten, schlecht gelüfteten und in schmutziger Nachbarschaft sich befindenden Wohnungen zu entfliehen, und solche Zimmer zum Aufenthalt und Schlafen zu suchen, in welchen die entgegengesetzten Bedingungen vorherrschen;‘

‚*f.* nicht nur in Bezug auf den Körper und in der Kleidung, sondern auch in den Wohnungen Sauberkeit und grosse Reinlichkeit zu beobachten;‘

‚*g.* in allen Lebensverrichtungen das Uebermaass zu vermeiden, wodurch der Körper geschwächt und die Widerstandsfähigkeit der thierischen Oeconomie gegen äussere Agentien vermindert wird.‘

‚6) Dass die Präventivmittel, die nicht in der Macht der Einzelnen stehen, sondern wegen ihrer Schwierigkeit und Wichtigkeit von den Behörden abhängen, folgende sind:

‚*a.* Die Unterdrückung des Trauergeläutes, welches in der Seele des Kranken Vorstellungen vom Tode hervorruft, welche seinen Zustand sehr verschlimmern, und bei nervösen Individuen unter Umständen selbst allein schon den Tod herbeiführen können;‘

‚*b.* Wegräumung der Ursachen zur Ungesundheit, die sich in den Strassen der Stadt und ihren Umgebungen verbreitet finden, in Schmutzhaufen, offenen Canälen, in denen die Producte thierischer Absonderungen der Luft und dem Sonneneinfluss ausgesetzt sind, in den Emanationen der in den Kir-

chen begrabenen Leichen, die für die Gräber und Gewölbe in denselben viel zu zahlreich sind, — was Alles jetzt mehr denn je dazu beitragen kann, die Fortdauer der Epidemie zu begünstigen.'

'Bahia, in der Sitzung des Gesundheitsrathes,
am 12. December 1849.

Dr. Manuel Mauricio Rebouças, erster Secretair.'

Am Ende dieses langen und lang ersehnten Berichtes waren wir in Rio aber eben so klug wie vorher.

Am 24. December kam noch das englische Segelpacketschiff 'Peterel' von Falmouth über Bahia hier an. Es communicirte mit dem Lande: als aber zwei Erkrankungen darauf vorkamen, ward es 2 Tage nach seiner Ankunft cernirt; beide Kranke starben.

Ein anderes, in denselben Tagen von Bahia kommendes Dampfboot, 'Don Pedro', lag nur einige Stunden in Quarantaine. Der Gesundheitsbericht aus Bahia lautete ja so tröstend, — keine Idee von Contagiosität, — ein gewöhnliches Tropenfieber, von übergetretenen Flüssen, Regen und Sonnenschein zu Wege gebracht, solch Ding verschleppt sich nicht und ist unschädlich.

Und was hätte auch am Ende nun noch eine Quarantaine helfen oder vermeiden sollen, wenn sich Folgendes ereignete:

Als ich am 28. December Morgens früh meine gewöhnliche Visite in der Fremdenstation der Misericordia machte, ward ich im hohen Grade durch den Anblick von zwei Patienten frappirt, die man den Nachmittag vorher in die Station gebracht hatte, und welche in jeder Beziehung und Richtung anders aussahen, sich anders betrugen, ja sogar anders rochen, kurz mit dem ganzen Complex ihrer acuten Symptome mir einen ganz andern Eindruck machten, als alle Kranke, die ich bisher gesehen hatte, wie viel mir auch schon von allen Himmelsgegenden, mit allen Hautfarben, unter allen möglichen Krankheiten leidend vorgekommen waren.

Bei Beiden war die Conjunctiva gelbroth injicirt und die ganze Oberfläche des Körpers leicht gelb gefärbt; Beide hatten heftiges, gewaltsames Erbrechen von schwarzen, braunschwarzen Flüssigkeiten, starkes Schluchzen, grosse Empfindlichkeit des Magens und der Blasengegend mit unterdrückter Urinsecretion; dazu befand sich

1) J. Andersson, ein Schwede, aber vom amerikanischen Consulat ins Spital geschickt, im Delirium mit dem Ausdruck der höchsten Seligkeit eines vollkommen Betrunkenen, mit Hämorrhagieen aus Mund und After, und dem vollständigen Ausdruck einer pestartigen Zersetzung. Der Andere

2) Enquist, ein Finne, befand sich in der furchtbarsten Todesangst beim klarsten Bewusstsein, und bat mich in wilder Hast, ihn ja nicht sterben zu lassen. Aber mehr und mehr nahm sein Erbrechen zu, immer unruhiger wurde er; dann collabirte er rasch und war nach 12 Stunden eine Leiche.

Der Schwede ward ebenfalls immer schlechter, es traten Petechien an Armen, Brust und Beinen hervor; heftiges Zittern stellte sich ein, Sehnenhüpfen; nach 40 Stunden starb er ebenfalls.

Ich hatte nie gelbes Fieber gesehen, hatte auch nie zuvor einen Krankheitsfall, wie manchmal auch in früheren Jahren eigenthümliche Symptomengruppen bei einzelnen Patienten in meiner so reichhaltigen Krankenstation vorgekommen waren, fälschlich als einen Gelbfieberfall diagnosticirt, und nun drängte sich mir, mir selbst fast unerklärlich, die Ueberzeugung auf, dass die beiden scharf gezeichneten Krankheitsfälle dem Gebiet des gelben Fiebers angehörten. Der Finne hatte mir gesagt, dass er est kürzlich von Russland gekommen wäre; vom Schweden konnte ich nichts mehr erfahren.

Meine neue Diagnose, gelbes Fieber, erregte, als ich sie einigen meiner Hospitalcollegen vortrug, ziemliche Heiterkeit. ‚Gelbes Fieber kommt nicht in Rio vor, ist noch nie dagewesen', war die triftige Widerlegung. Und in der That gab ich selbst, da die beiden Fälle so isolirt schienen, meine Diagnose wieder auf, und warf sie, beim raschen Verschwinden der beiden Patienten, zu den Todten. Das Ganze war nur ein Spuk gewesen.

Aber am 4. Januar kam der Spuk wieder, und mit ihm meine Diagnose; es erschien

3) Alexander Wilson im Hospital mit höchst verdächtigen Symptomen. Ich forschte ihn darum genauer aus. Er ist ein Matrose der amerikanischen Barke ‚Hercules', welche direct von Philadelphia nach Rio gekommen und drei Matrosen wegen Meuterei und Mordversuch gegen den Capitain abgelohnt hatte. Wilson, einer von ihnen, hatte in der Matrosenherberge eines gewissen Frank in der *rua da Mizericordia* gewohnt. Am 9. Januar war er wiederhergestellt.

Am folgenden Tage, 5. Januar, kommt

4) Josiah Baker, ebenfalls ein amerikanischer Matrose, genau mit den Symptomen der Patienten 1) und 2). Dieser Patient ist höchst wichtig, denn zu meiner Verwunderung fragte er mich nach dem Schweden Andersson, und erzählte mir, er habe mit ihm auf demselben amerikanischen Schiffe ‚Navarre' als Matrose gedient, und in der genannten Kneipe des Frank mit Andersson und Wilson zusammengewohnt. Baker starb nach 36 Stunden.

Dieser enge Zusammenhang machte mich stutzen, und ich schritt augenblicklich zu Nachforschungen. Da erfuhr ich denn gleich auf dem amerikanischen Consulat, dass die Barke ‚Navarre' am 22. November von Bahia gesegelt und am 3. December in Rio angekommen und hier sogleich verkauft und die Mannschaft abgelohnt war, als man noch gar keine Nachricht von einer Krankeit in Bahia erhalten hatte, denn eine solche Nachricht kam erst am 13. December.

Da fuhr mir der Gedanke durch den Kopf: In Bahia ist gelbes Fieber, es ist mit der ‚Navarre' nach Rio gekommen, und wohnt in Frank's Kneipe. — Auf dem Fleck ging ich in diese Kneipe, fand aber keinen Patienten; die Matrosen waren alle ausgegangen.

Am 7. Januar, als ich gerade die Leichenöffnung des in der Nacht verstorbenen Patienten Nr. 4) machen will, kommt mir am Eingang des Hospitals entgegen

5) Matthew Donelson, der zweite der vom ‚Hercules' abgelohnten Matrosen, schon von fern und auf den ersten Blick die Natur seiner Krankheit verrathend, ebenfalls ein Bewohner der Frank'schen Herberge. Nach 44 Stunden starb er.

Denselben Abend 10 Uhr, wo nach der Polizeiverordnung alle Matrosen in ihre Quartiere gehen müssen, untersuche ich nochmals Frank's Kneipe, und finde wirklich dort zwei neue Patienten:

6) Thomas Lemerton, einen Amerikaner, mit vollkommen entwickeltem gelben Fieber (und dazu noch einer, vom gelben Fieber ganz unabhängigen chronischen Milzgeschwulst, die er nach seiner Erzählung an der Küste von Afrika bei einigen Sclavenhandelsexpeditionen bekommen hatte), und

7) H. Marshall, ebenfalls einen Amerikaner, der erst einen Tag krank war.

Ich überrede Beide, augenblicklich in das ganz nahe Misericordiahospital zu gehen. Lemerton stirbt nach 48 Stunden — den Andern kann ich am 19. Januar geheilt entlassen.

Am nächsten Morgen ganz früh kommt aus derselben Kneipe des Frank

8) William Hamelin, ein amerikanischer Matrose, mit beginnendem Fieber. Am 12. Januar ist er scheinbar wieder hergestellt und geht ab, kommt indessen nach 8 Tagen wieder mit sehr heftigem schwarzen Erbrechen, und stirbt schon nach 24 Stunden.

Am selben 8. Januar finde ich in Frank's Kneipe

9) Meogy, den dritten Matrosen vom oben besprochenen ‚Hercules', mit beginnendem Fieber; aber auf keine Weise will er ins Hospital gehen; ich behandle ihn im Hause selbst, und nach 5 Tagen ist er wieder hergestellt.

So wie ich gleich Anfangs, als ich meine Diagnose aufstellte, der Administration des Hospitals Anzeige davon gemacht hatte, dass ganz bestimmte, scharf markirte Gelbfieberfälle vorgekommen wären, die man freilich nicht gelten lassen wollte, aber dennoch aus Vorsicht zwei abgesonderte Zimmer für sie einräumte, richtete ich am 8. Januar eine schriftliche Mittheilung an die Behörden, in der ich ganz bestimmt von der Gefahr des gelben Fiebers sprach.

Aber schon am selben Tage war diese Gefahr sehr hoch aufgewachsen. — In der schmalen *rua da Mizericordia*, in der sich kaum zwei Wagen ausweichen können, lagen, der Frank'schen schräg gegenüber, noch zwei Tabernen derselben Kategorie, die eines Engländers Wood, und die eines Franzosen Hourdé; die Bewohner dieser drei Kneipen besuchten sich beständig, tranken mit einander und schienen Alles gemeinschaftlich zu haben.

Am selben 8. Januar kommt nun aus Wood's Kneipe

10) Thomas Fox, ein englischer Matrose, mit evidenten Fiebersymptomen ins Hospital, und wird am 12. Januar von mir wieder entlassen.

Am selben 8. Januar war in derselben Kneipe des Wood, als deren treuer Bewohner und Gast.

11) Robert Luff erkrankt, ein alter englischer Säufer und Herumtreiber, der schon mehrere Jahre in Rio sein Wesen trieb. Aber erst am 10. Januar kam er mit gänzlich entwickeltem Fieber in meine Station, wo er nach 48 Stunden starb.

Aber nun glaubte man doch auf meine Diagnose Rücksicht nehmen zu müssen. Die kaiserliche Academie der Medicin ward am 10. Januar zusammenberufen, wo ich die von mir im Hospital und in den Kneipen vorgefundenen und sorgfältig beobachteten Fälle vortrug; ich fand aber auch nicht einen einzigen Collegen, der mir beistimmte, da Niemandem ähnliche Fälle vorgekommen waren. Beiläufig wollte sich Einer der Aerzte des brasilianischen Marinehospitals, Dr. Noronha Feital, eines Falles von schwarzem Erbrechen erinnern, der gegen Ende December im genannten Marinehospial bei einem Matrosen des von Bahia angelangten Dampfbootes ‚D. Pedro' vorgekommen und schnell tödtlich verlaufen war. Ebenso beiläufig sprach Dr. Sigaud von einem Franzosen, Eugène Anciaux, der, nachdem er seit 10 Tagen von Bahia in Rio angekommen war, unter drastischen Symptomen den Geist aufgegeben hatte. Doch war beiden Fällen, da sie ganz isolirt vorkamen, weiter keine Bedeutung gegeben worden.

Nach mancherlei Discussionen ward eine Commission ernannt, zu der ich mit hinzugezogen ward, um ein academisches Gutachten an die Regierung zu formuliren. Hätte ich es allein machen dürfen, so hätte es ganz einfach gelautet, dass in Bahia gelbes Fieber wüthete und dasselbe bereits nach Rio verschleppt wäre; nun aber lautete es nach einigen Tagen:

„Die Academie, entbehrend aller Aufklärungen über die Natur und Beschaffenheit der in Bahia herrschenden Epidemie und ohne alle Kenntniss der Resultate von den gemachten Leichenöffnungen und dem, was die dabei gegenwärtigen Aerzte von Gewicht von ihnen gedacht und geurtheilt hätten, könne nicht mit Bestimmtheit über dieselbe und ihren Charakter ein Urtheil fällen und noch weniger sich mit ihrer Contagiosität beschäftigen, um daraus die Möglichkeit ihrer Einschleppung nach Rio de Janeiro abzuleiten. Noch grösser wären die Schwierigkeiten, zu versichern, dass die Krankheit Eigenschaften mit dem gelben Fieber gemein hätte, — dass die Academie aber hoffte, die kaiserliche Regierung möchte die Gewogenheit haben, alle nöthigen Aufklärungen kommen zu lassen, und der Academie die Mittel an die Hand geben, der öffentlichen Neugierde Genüge zu leisten, und diese Lücke in der Wissenschaft auszufüllen. — Ferner, dass es sich eben so mit der in der *Santa Casa* (dem Hospital von Rio) beobachteten Krankheit verhielte, auf welche die kaiserliche Regierung die Aufmerksamkeit der Academie gerichtet hätte, weil die Thatsachen, ausser

ihrer geringen Anzahl, nicht die Zeichen böten, wonach ihnen dieselbe Natur zukäme, und dass deswegen der gewissenhafte und vorsichtige Arzt keine Meinung gründen, kein sicheres Urtheil fällen könnte über die Identität ihrer Symptome mit den von den Schriftstellern angegebenen, welche das gelbe Fieber oder den *typhus icteroides* darstellen.'

,Dass es demnach wenig wissenschaftsgemäss und regelrecht wäre, schon jetzt und ohne neue Thatsachen und fernere Untersuchungen die Krankheitsclasse bestimmen zu wollen, in welche diejenige Krankheit, um die es sich handelte, zu bringen wäre, da man kaum sagen könnte, dass hier im Allgemeinen *phenomenos gastro-entericos inflammatorios, signaes de phlegmasias cardio-arteriães, e alguns symptomas de affecçaõ cephalo-rachidiana* vorkämen.'

Hinterher kamen noch einige Verhaltungsmaassregeln.

Mich machte dieser Commissionsbericht höchst unmuthig. — Später hat ihn auch mein wackerer College, Dr. Rego, in seiner Brochure zu beschönigen gesucht, indem er sagt:

,Die Darstellung dieser — von mir vorgelegten — Thatsachen liess in den Gemüthern der anwesenden Academiemitglieder fast keinen Zweifel übrig, dass sie nicht dem amerikanischen gelben Fieber angehörten, wie die Schriftsteller, die es an Ort und Stelle beobachtet haben, beschreiben.' — Der Commissionsbericht lautet anders, und Angesichts der Möglichkeit einer verheerenden Epidemie, die ja leider nur zu massenhaft auftrat, kann ich die Entschuldigung Rego's, es habe sich die Academie in diesem von ihr angenommenen Bericht *com a prudencia e circumspecçaõ necessaria a huma corporaçaõ scientifica* gezeigt und benommen, keineswegs gelten lassen. Aber so sind die Academieen! Bald können sie sich von einer schlagenden Wahrheit vor lauter griechischer Gelehrsamkeit und sesquipedalen Kunstausdrücken nicht überzeugen, bald lassen sie sich von Icaromenippischen Vorkommnissen täuschen, wie einmal eine höchst gelehrte Academie vom ,*Ouranios*' des Simonides!

Doch lassen wir die Academieen und kehren zu den Matrosenkneipen von Rio zurück.

Die Fälle 10 und 11 veranlassen mich, nun auch die Kneipe von Wood zu untersuchen, und ich finde dort wirklich, dass

12) Wood selbst,

13) Wood's Frau, und

14) Lenschau, ein dortiger Aufwärter (aus Lübeck), — alle drei ebenfalls von ganz ähnlichen Fiebererscheinungen, aber in leichterem Grade, befallen waren. Sie kamen sämmtlich mit dem Leben davon.

Ferner wohnte und erkrankte bei Wood:

15) Washington Sands, ein schwarzer amerikanischer Matrose, der, am 10. Januar erkrankt, am 12. mit heftigen Fiebersymptomen in meine Station kam; am 18. konnte er, obwohl noch mit tiefgelben Augen, entlassen werden.

Schon am 3. Januar war

16) Auguste Hourdé, der Wirth der dritten oben angedeuteten Matrosenkneipe, mit ganz unbedeutenden Fiebersymptomen in meiner Station gewesen und am 5. schon wieder entlassen worden, so dass ich ihn gar nicht in die neue Fieberrubrik aufgenommen hatte. Am 14. Januar kam er aber wieder mit höchst heftigen Zeichen von gelbem Fieber und starb am 21. Januar. Während er im Hospital lag, erkrankte

17) Madame Hourdé, seine Frau, am 17. Januar in der Kneipe selbst; am selben 21. Januar, wo ihr Mann starb, war sie wieder hergestellt. Ganz gleichzeitig erkrankt

18) ein französischer Matrose, Bewohner von Hourdé's Kneipe, der, weil er nicht in's Hospital will, von mir an Ort und Stelle behandelt wird und nach wenig Tagen wiederhergestellt ist.

Auch Frank's Kneipe fuhr fort, sich mit ihrem Gelbfiebercontingent bis auf den letzten Mann bemerkbar zu machen, so dass ich im eigentlichsten Sinne des Wortes der einzige Mensch gewesen bin, der dort ein- und ausgegangen ist, ohne am gelben Fieber krank zu werden.

Am 13. Januar, Abends 9 Uhr, fand ich in dieser Frank'schen Kneipe:

19) Lawrence Lattrow, einen amerikanischen Matrosen, seit 3 Tagen im höchsten Grade am gelben Fieber leidend. Ich liess ihn augenblicklich in meine Station tragen, aber schon nach wenig Stunden starb er.

Endlich kam noch

20) Joseph Patrik Rodgers, ein amerikanischer Matrose, am 17. Januar aus Frank's Kneipe in sehr traurigem Zustande und vollkommener Gelbfieberauflösung nach meiner Station und starb am 20.!

So hatten sich denn vor meinen Augen in so wenig Tagen 20 Krankheitsfälle in ganz bestimmter Form, im strengsten Zusammenhang wie die Glieder einer Kette ineinander geschmiedet, abgewickelt. Nur Enquist schien nicht dazu zu gehören. Aber gleich nach seinem Tode erfuhr ich Folgendes:

Enquist war vor wenig Wochen von Russland gekommen. Er hatte sich in einer kleinen Wohnung unten am Castellberg, etwa 20 bis 30 Fuss hoch, gerade, schnurgerade hinter Frank's Kneipe, die sich nach hinten offen an den Berg anlehnt, einquartiert. Wenn so die Krankheit dennoch nicht zu ihm hinaufstieg, so stieg er wahrscheinlich zur Krankheit hinunter. Einer der gewöhnlichsten Wege der Seefahrer, zur *Praya da Santa Luzia,* wo man in die offene See hinausschauen kann, führt durch die *rua da Mizericordia*, an Frank's Kneipe vorbei. Frank's Kneipe war so recht eigentlich die Station der abgelohnten nordischen Matrosen, die kein Schiff hatten. Hier verkehrte auch Andersson, der schwedisch sprach. Enquist, ein Finne schwedischen Ursprungs, konnte der Kneipe und seinem Sprachverwandten nicht ausweichen; er theilte das Schicksal aller Derer, die das verderbliche Haus betraten: er zog sich dort das Fieber zu. Wer

die ganze Situation genau kennt, wird das Angegebene unerschütterlich finden. Andersson und Enquist kamen ganz gleichzeitig in's Hospital; sie kannten sich. Doch war Enquist nicht am Lande erkrankt. Er ging viel an Bord einiger gerade im Hafen ankernder russischer Schiffe; auf einem derselben ward er krank und so von demselben an's Land in's Hospital gebracht, nachdem er schon 3 bis 4 Tage gefiebert hatte. Und nun erkrankte bald nach dem Absterben des Enquist auf den beiden russischen Schiffen ‚Norna' und ‚Niord' die Mehrzahl der Besatzung an einem höchst heftigen Fieber; am 9ten Tage nach Enquist's Tod starben auf der ‚Norna' der Capitain Hjervelin, ein Steuermann und ein Matrose. Schon am 10. Januar bringt man mir mehrere erkrankte Matrosen von ihnen in's Hospital und dazu noch einen Schweden vom Schiff ‚Scandia', dessen Capitain und Mannschaft mit jenen finnischen Russen viel verkehrt hatte, — also auch im Hafen gelbes Fieber!

Und noch mehr! — Frank schnurgerade gegenüber liegt ein deutsches Handlungshaus, dessen Chef verheirathet eben von Hamburg auf dem altonaer Schiff ‚Marie Christine' zurückgekommen ist. Die Familie wohnt im Hôtel, kommt aber täglich in jenes Haus, und nun erkrankt urplötzlich die mit der Familie angekommene Dienerin Amalie Elisabeth Peersmann aus Hamburg am 8. Januar und stirbt in dem angegebenen Geschäftshause am 12. Januar unter den vollsten Symptomen des gelben Fiebers.

Während dessen kommen die Matrosen des genannten Schiffes ‚Marie Christine' ununterbrochen in dasselbe Haus und mögen auch zuweilen gerade gegenüber bei Frank hineingeschaut haben, — und unmittelbar bricht auf der ‚Marie Christine' das Fieber aus.

Gleichzeitig gehen die Matrosen der genannten Schiffe ‚Norna', ‚Niord', ‚Scandia' und ‚Marie Christine', um für ihre Schiffe Fleisch zu kaufen, nach der *Praya de Dom Manoel* in einen dänischen Fleischerladen dicht bei der *rua da Mizericordia.* Und siehe da! ich werde zu dem dort arbeitenden und das Fleisch an Jene verkaufenden Deutschen, Christian . . ., aus der Gebirgscolonie Petropolis erst kürzlich gekommen, hinzugerufen und finde ihn heftig erkrankt am gelben Fieber (10. Januar). Doch ist er am 14. schon ausser Gefahr, jedoch erst nach 3 Wochen völlig hergestellt.

Trotz aller dieser Vorkommnisse spielte ich noch immer die Rolle einer Cassandra; es geschah nichts, aber auch gar nichts von Seiten der Behörden gegen mein ‚gelbes Fieber'.

Aber nun erschienen, wie ein Donnerschlag, am Morgen des 17. Januar ganz zu gleicher Zeit drei kranke Russen von der ‚Norna', vier Schweden vom ‚Alfhild', drei Dänen von der ‚Marie Christine' und noch ein Russe vom ‚Niord' im Hospital.

Ganz gleichzeitig, aber in höchst milder Form, erscheinen jetzt auch in den andern Häusern der *rua da Mizericordia* und den von ihr zur *Praya de Dom Manoel* hinführenden Seitengässchen unter Negern, Mulatten und Brasilianern eine Anzahl eigenthümlicher Krankheitser-

scheinungen, die anonyme Krankheit geht von Haus zu Haus und fast von Mensch zu Mensch. Das ganze zwischen dem Castellberg und der *Praya de Dom Manoel* ziemlich abgeschlossene Stadtquartier der *rua da Mizericordia* und der Seitengassen ist inficirt, aber bisher auch nur dieses. Erst nach 10 Tagen zeigt sich die Krankheit auch in andern, dem Hafen nahe liegenden und mit ihm verkehrenden Stadttheilen.

Da kam denn auch unsere Academie der Medicin mit *prudencia* und *circumspecçaõ* zusammen, und ein Mitglied eröffnete die Discussion mit den Worten: ‚Herr Präsident, es scheint mir kein Arzt in der Academie zu sein, der sich nicht von der Existenz des gelben Fiebers in Rio de Janeiro überzeugt hätte.' Freilich jetzt nicht mehr, aber es war auch schon Anfang Februar geworden. Es ward ein zweiter Bericht an die Regierung formulirt, dass die ausgebrochene Krankheit wirklich das gelbe Fieber wäre, — eine Neuigkeit, die ich schon 5 Wochen vorher gewusst und gesagt hatte.

Was war nun aber in Bahia für eine Krankheit? Das haben wir auch erst sehr spät erfahren. Bahia liefert ein trauriges Beispiel von medicinisch-polizeilicher Nachlässigkeit, von Mangel an allem sorgfältigem Wachen der Oberbehörde, ja mehr als das: von Mangel an gutem Willen, hören zu wollen, wenn einsichtsvolle Stimmen bereits laut werden. — Am ersten Januar noch machte der Präsident der Provinz Bahia einen Bericht nach Rio, der am 9. Januar 1850 publicirt ward und, trotz der ungeheuren Menge von Erkrankungen, in den allgemeinsten Redensarten spricht. Freilich kommt auch darin vor, dass nach der Meinung Einiger die Epidemie von New-Orleans durch ein Schiff eingeschleppt wäre; ‚ich aber halte solche Gerüchte für Fabeln, sagt der Präsident und tröstet sich mit Reden und Phrasen. — Am 19. Januar erliess die medicinische Commission in Bahia einen neuen Bericht, welcher mit den Worten anfängt:

‚Das jetzt in Bahia herrschende Fieber wird für gelbes Fieber angesehen, weil es sich in folgender Weise offenbart.' Und nun kommt eine kurze, passende Beschreibung desselben. — Am 23. Januar machte nun auch der Präsident folgende Erklärung in Bahia: ‚Bis heute ist die Ansicht der einheimischen Aerzte der einiger ausländischer Doctoren entgegengesetzt, indem diese behaupten, dass das jetzt herrschende Fieber das bösartige, ansteckende gelbe Fieber sei, ein grosser Theil jener dagegen darin übereinstimmt, dass es ein endemisches Fieber ohne Contagium ist und keinen speciell bösartigen Charakter hat, sondern nur in sehr wenig Fällen ausnahmsweise einige Symptome zeigt, welche die fremden Aerzte zu der Classification berechtigen, welche sie aufstellen.'

Diese fremden Aerzte aber hatten die ‚fabelhaften Gerüchte' des Präsidenten von Bahia in folgender Weise bewahrheitet, wie sie in den ‚*London medical Times*' von 1850 von M'William dargestellt ist, etwa so:

Schon am 30. September 1849 ward der traurige Vorhang zu der ganzen Gelbfiebertragödie in Bahia aufgerollt. Am genannten Datum

erschien im Hafen von Bahia die amerikanische Brigg ‚Brazil‘ mit Schiffspapieren von New-Orleans, aber zuletzt von Havannah kommend. Auf der Reise von dort waren 2 Mann an schwarzem Erbrechen gestorben; da dieses aber den Auctoritäten nicht angezeigt ward, so wurde das Schiff auch nicht in Quarantaine gelegt, was allerdings auffallend ist, da das Schiff als von New-Orleans kommend angezeigt ward und von dort in der stärksten Fieberzeit abgegangen sein musste und in Bahia gerade in einer Zeit von Spannung und Sorge ankam, in welcher man alle von europäischen Cholerahäfen kommenden Schiffe einer Quarantaine in Folge des Schreckens unterwarf, welcher von der ominösen Fregatte ‚Apollo‘ im Hafen von Rio sich epidemisch über die ganze brasilianische Küste ausgedehnt hatte.

Am 3. November ward der Doctor Patterson in einen amerikanischen Laden, wo der Capitain des ‚Brazil‘ viel verkehrte, zu einem brasilianischen Burschen gerufen, der über dem Store schlief, seit einigen Tagen krank war und einige Stunden nach dem ärztlichen Besuch starb, — und am selben Tage zu einem Engländer, welcher viel mit demselben Capitain zusammenkam und wiederhergestellt ward. Während seiner Reconvalescenz erkrankte im selben Hause ein demselben Capitain sehr befreundeter Mann, der erst kürzlich von Europa gekommen war und am schwarzen Erbrechen starb. Bald darauf starb auch der erst kürzlich angekommene amerikanische Consul Thomas Turner, ein Freund des unheilbringenden Capitains, mit welchem er das Haus des zweiten und dritten Patienten besucht hatte. — Diesen reihten sich nun andere Fälle an, und am 18. November begann die traurige Geschichte auf den Schiffen ebenfalls, namentlich auf einem hart am ‚Brazil‘ liegenden schwedischen Schiffe, wo Alle nach der Reihe erkrankten. Vom 3. December an erkrankten auch die englischen Schiffsmannschaften; bis Ende Februar waren von 223 Erkrankten 72 gestorben. Bald herrschte die Krankheit unumschränkt zu Land und Meer und befiel Tausende! —

Mitten in der schweren Fieberzeit segelte die französische Barke ‚Alcyon‘ von Bahia nach Pernambuco, wo sie am 17. December ankam, nachdem 2 Mann unterwegs am gelben Fieber gestorben waren. Nichtsdestoweniger ward das Schiff nicht in Quarantaine gelegt, sondern ankerte zwischen den andern Schiffen. Als aber noch mehrere Personen am Bord erkrankten und in ein französisches Hospital gingen, wo Einer dieser Erkrankten am 19. December starb, so legte man den ‚Alcyon‘ unter Aufsicht und ordnete eine Quarantaine für alle von Bahia kommenden Schiffe an. Doch kam diese Maassregel schon zu spät; am 25. December erkrankte ein englischer Arzt, Paton, und starb am 27. in einem englischen kleinen Hospital. Hier erkrankte am selben Tage der Apotheker Pitt und starb nach 4 Tagen unter schwarzem Erbrechen und Urinsuppression. Im Hospital waren noch drei Patienten, einer mit einem Nagelgeschwür, der andere mit einem Beingeschwür, der dritte schwindsüchtig. Zuerst erkrankte der Patient mit dem Nagelgeschwür und starb unter schwarzem Erbrechen. Dazu erkrankte ein Dr. May und sein Hausmeister, welcher bei Pitt Dienste

leistete; Beide wurden hergestellt. Während May's Krankheit bekam der Mann mit dem Beingeschwür das gelbe Fieber und starb. Der Schwindsüchtige allein ging frei aus.

Von diesem englischen Hospital strahlte nun das Fieber nach allen Seiten aus, und am 14. Januar waren die meisten Einwohner des Stadtviertels um das Hospital herum erkrankt. Dann drang es durch die ganze Stadt überall hin.

Seit dem 6. Januar griff es, vom ‚Alcyon' ausgehend, auch im Hafen um sich und befiel fast alle Schiffe; die Sterblichkeit war höchst bedeutend; mehr als die Hälfte der Befallenen unterlag der Krankheit.

Also auch in Pernambuco hatte man kein wachsames Auge auf das Zustandekommen der Krankheit gehabt; denn während schon am 19. December ein Sterbefall mit schwarzem Erbrechen und am 25. December ein anderer (Dr. Paton) vorgekommen war, und sich nun Fall auf Fall drängte, erklärte der Gesundheitsrath von Pernambuco noch unter dem 12. Januar 1850 ganz vage, dass seit einigen Tagen verschiedene Fieberfälle vorgekommen wären, ohne ihnen den rechten Namen zu geben und sie mit dem Fieber in Bahia in Zusammenhang zu bringen.

Doch wollen wir uns wieder nach Rio zurückwenden. Kaum war dort das gelbe Fieber officiell anerkannt worden, als es auch schon in gewaltiger Masse sich entwickelte. Schon im Januar ward es unmöglich, alle Fälle vom Fieber zu registriren. Die Krankheit zog einen dichten Cordon um die Stadt längs der Ufer, von dem Quartier der *rua da Mizericordia* anfangend, längs der *Prainha, Praya da Saude, Gamboa, Sacco do Alferes;* ja selbst das reinere, vom kräftigeren Wellenschlag gepeitschte Ufer der *Praya Flaminga, Botafogo* und die Vorstadt der Kattete lieferten schon manche Fälle, während im Innern der Stadt noch keine Erkrankungen vorkamen. — Dann aber begann die Krankheit ihren wirklich grossartigen Marsch durch die langen Strassen von der *rua dirieta* an bis zum *Campo da Santa Anna* hinauf und bis in die Neustadt hinein. Von Gasse zu Gasse schritt sie vor, von Haus zu Haus und in den Häusern von Mann zu Mann, — Alles erkrankte damals, ohne Ansehen der Person, des Geschlechts, des Alters. Die Hütten der Armen wurden heimgesucht, die eleganten Wohnungen der Reichen nicht verschont; das Krankwerden war die Loosung des Tages, der Weckruf in der Nacht.

In den ersten Zeiten, als die Existenz des gelben Fiebers nicht mehr weggeleugnet werden konnte, brachte jeder Krankheitsfall immer eine Art Entsetzen in's Haus, und das Wort *febre amarella* klang Anfangs wie eine Botschaft des Todes. Sehr bald jedoch entdeckte man, dass der Tod besser gelaunt war als seine Schwester, die Epidemie selbst, dass er es tausend Mal mit dem blossen Schrecken und einigen Tagen, ja selbst nur Stunden von Kranksein bewenden liess.

Wenig oder gar nichts machte sich der Tod aus der Classe der Neger, wenig sogar aus der gemischten Race. Viel mehr schon suchte er die brasilianischen Familien von rein europäischer Descendenz und die in Rio lebenden acclimatisirten Europäer heim. Mit unerbittlicher

Hartnäckigkeit heftete er sich aber an die Sohlen der eben erst angekommenen Europäer, und schon nach wenig Wochen war es allgemein bekannt, dass, aus je kälterer Gegend, mit je frischeren Kräften, mit je rüstigerer Gesundheit, mit je rosigerer Farbe Jemand nach Rio käme, mit desto grösserer Gewissheit er erkrankte und, einmal erkrankt, mit desto grösserer Leichtigkeit sterben könnte.

Mit vollem Recht konnte daher die damalige Gesundheitscommission, unter dem 14. Februar schon, in den Zeitungen von Rio eine Reihe von Rathschlägen an die Familien über ihr Verhalten während der Epidemie bekannt machen, worin der schöne Trost vorkam, dass nur die Ausländer am gelben Fieber stürben, während die Brasilianer schon mit dem Leben davonkommen würden; aber ungastlich klang das Ding doch, und für die erst kürzlich Angekommenen musste diese Proclamation höchst tragisch klingen. Das unzeitige Wort: Ihr sollt des Todes sterben! machte keinen angenehmen Eindruck bei den Fremden.

Und in der That starben sie, starben in solcher Anzahl, dass das Verschwinden einzelner Gewerbsclassen mir oft auffiel.

Wie viel Gypsfigurenhändler aus Norditalien gingen nicht früher in den Strassen umher und verkauften Heiligenstatuen, *Veneres Cupidinesque!* Wie fortgeblasen waren sie zur Zeit der Epidemie! Und wo blieben all' die französischen Parapluiehändler, die Scheerenschleifer und die zahlreiche Zunft der Kesselflicker, welche, mit einem kleinen Hammer auf ihre Metallsachen klopfend, durch die Strassen liefen! Sie waren für Monate ganz verschwunden!

Auch die grosse italienische Oper musste ganz schweigen; mancher lieblich tönende Mund schloss sich für immer, und mehr als eine zierliche Tänzerin verschwand von der Bühne, um nie wiederzukehren. Wunderlich war gerade bei diesem launigen Künstlervolk der Humor des Todes! — Im Hospital behandelte ich einen guten bescheidenen Statisten und Graveur, Magistrelli, am gelben Fieber; er lag sterbend und bat mich, seinen Freund Costa, einen ausgezeichneten Sänger und allgemein beliebten Mann, zu ihm zu bescheiden. Ich that es, — war doch Fieber überall, an allen Ecken und Enden. — Aber Magistrelli ward hergestellt; und als er sich nun bei seinem Freunde zeigen wollte, hatte man diesen den Tag vorher begraben, nachdem er sich selbst um eine schwer erkrankte Person in der Stadt lange mit Wachen und Pflegen abgemüht hatte.

Von einer damaligen italienischen Kunstreitergesellschaft hatten nur die Pferde das Glück, nicht am gelben Fieber zu sterben. Der Director Anselmi entkam ebenfalls, um ein Jahr darauf von einem Nordamerikaner, dem er Tags zuvor wegen seiner Helena eine homerische Ohrfeige gegeben hatte, mitten in einem Caffeehause todtgeschossen zu werden.

Und die französische Operngesellschaft, wie traurig ging es nicht mit dieser! Wie Mancher starb nicht unter den tragischsten Verhältnissen! Eine ganze Familie davon war auf dem Theresienberge erkrankt! Weil kein Mitglied derselben sich mehr vor der Hausthür zeigte, drang man in's Haus und fand nun eine oder zwei Personen

todt und bereits stinkend, und einige todtkrank und hilflos in den Betten liegend.

Besonders hauste unter den zahlreichen Portugiesen der Tod ohne Umstände. Eine Menge kleiner Burschen, die in den Seidenläden der *rua da quitanda* arbeiteten oder *carne secca* in der *rua do Rosario* verkauften und in den unzähligen *Vendas* der Stadt Wein und Branntwein verschenkten, mussten nach einer kümmerlichen Existenz in's Gras beissen, und leider auch eine grosse Menge armer, arbeitsamer Familienväter, die bei härterer Arbeit auch leichter als ihre Frauen erkrankten und starben, mit Hinterlassung einer bedeutenden Anzahl hilfloser Geschöpfe.

Im Handelsstande ging es nicht besser; es kamen Zeiten vor, wo einzelne Handlungshäuser ganz geschlossen waren. Mit Wehmuth gedenke ich eines alten Freundes, den ich eines Tages allein im Comtoir fand, als er gerade nach Europa schrieb: ‚In diesem Augenblick bin ich der Einzige, der nicht krank ist.‘ Und bald nachher erkrankte er ebenfalls und starb. — In einem reichen brasilianischen Hause erkrankte an einem Tage fast Alles, was in der zahlreichen Familie und Dienerschaft sich befand. Den alten Hausherrn rührte vor Angst der Schlag; nach wenig Tagen starb er, aber am Fieber starb Niemand im Hause.

In derselben Zeit starb damals am gelben Fieber der Secretair der nordamerikanischen Gesandtschaft, Mr. Morgan, ferner ein junger französischer Diplomat, Mr. Serra, und aus derselben Sphäre Mr. Stramazzi aus Rom.

Aber auch in die politischen Kreise brasilianischerseits griff der Tod, trotz jenes Edictes vom 14. Februar, tief und schmerzlich ein. Aus der Deputirtenkammer starben mehrere noch jugendliche Mitglieder, die von fernher gekommen waren; aus den Reihen der Senatoren verschwanden Einzelne, ja selbst im Staatsrath des Kaisers war keine Sicherheit mehr vor der Zudringlichkeit des allgewaltigen Todes.

Auch mehr als einen wackern, pflichtgetreuen Arzt haben wir in jener Zeit begraben müssen.

So hauste denn die Krankheit überall, besonders im März, April und Mai; überall zeigte sie sich, — und dennoch suchte man sie überall zu verstecken, wegzuleugnen.

Vor der Epidemie wurden die Häuser, in denen ein Todter war, um die Hausthüren mit schwarzem Tuch und goldenen Borden geschmückt, wobei die Hausthür halb angelehnt blieb. — Dieser Todtenschmuck ward verboten. Verboten ward ferner das bisherige Glockengeläute, wenn ein Leichenzug sich der Kirche näherte; ja sogar das Messglöckchen, was der Priester mit der Hostie, wenn er zu einem Sterbenden ging oder fuhr, vor sich aufläuten liess, um das Volk zur Andacht aufzurufen, musste weichen, so wie auch die feierlichen Leicheneinsegnungen in der Kirche unmittelbar vor der Beisetzung, — kurz Alles war verboten, nur der Tod liess sich nicht verbieten.

Sehr bald war auch in den Kirchengräbern und Gewölben kein Platz mehr für Beerdigungen, und nun ward der Befehl gegeben, dass

Alles, was sich begraben lassen wollte, nach dem erst kürzlich angelegten Kirchhofe in Catumby hinausfahren müsste. — Man hält in Rio viel auf prangende Leichenzüge als Ausdrücke von Hochachtung gegen Verstorbene. Und jetzt konnte man in jener trüben Fieberzeit, zumal Nachmittags, wirklich ganze Reihen von Leichenwagen sehen, die sich in ununterbrochenem Zuge folgten, und, wenn sie die Särge an Ort und Stelle richtig abgesetzt hatten, im vollsten Trab mit weit hintennachwehenden Trauervorhängen von Ross, Wagen und Kutschern wieder in die Stadt hineinjagten, um alle Kunden für den Tag prompt zu bedienen. Denn schon sehr wenig Stunden nach dem Erkalten mussten die Leichen fortgeschafft werden, und man konnte bei allem Trauern um einen Verstorbenen noch zufrieden sein, wenn man nur einen guten Leichenwagen fand und das Gepränge eines anständigen Beerdigungszuges zu Stande bekommen konnte, freilich damals für vieles Geld. Denn bei der allgemeinen Gewerbefreiheit in Rio suchte man, wie man mit lebendigen Menschen Handel treibt, auch an den Todten zu verdienen; die sogenannten Armadores, Leute, die sich in weitem Maassstabe mit Leichenbestattungen abgeben und grosse Apparate dazu besitzen, speculirten schnöde mit ihren Sachen. Trotz der hohen Preise, die sie willkürlich setzten, musste dennoch die leidtragende Bevölkerung zu ihnen kommen. Ja, der vornehmste Leichenwagen kostete damals für den Weg zum nahen Kirchhofe bis 200 preuss. Thaler und ward daher vom Volkswitz, der auch im Tode nicht schweigt, *California* genannt. Später legte sich die Regierung ins Mittel.

Trotz des grossen Ernstes jener Zeit streifte die allgemeine Besorgniss manchmal an's Komische. Ging ein Arzt auf der Strasse etwas schneller als gewöhnlich, so sah man in seinem Gesicht den letzten Hoffnungsschimmer für einen Patienten verglimmen. Oder ging ein Priester im Ornat gemessenen Schrittes durch die Gasse, so meinte man, er müsste nothwendig das Sacrament und die letzte Oelung zu einem Sterbenden bringen. Blieb einmal in einem Hause die Hausthür zufällig halb angelehnt, so musste nothwendig ein Gelbfiebertodter gleich auf dem Corridor stehen; oder legte man die inneren Fensterladen zu gegen die hereinscheinende Sonne, so hatte soeben Jemand seinen Geist in demselben Zimmer aufgegeben. Und klagte man einmal gegen einen Bekannten über Unwohlsein, Kopfschmerz, Ziehen in den Gliedern, so wurde man gleich sehr theilnehmend und dringend nach brasilianischer Weise ersucht, nur ja nicht das Fieber zu bekommen.

Einen düstern Eindruck dagegen machten die nächtlichen Processionen, die man anstellte, um den Zorn des Himmels zu erweichen. — So manchmal hörte man, wenn man sich eben niedergelegt hatte, das Litaneisingen längs der Gasse einherschallen, und bald zogen Hunderte von Büssern, angeführt von einigen Priestern, wie ein nächtlicher Spuk vorüber, sich kreuzend und an die Brust schlagend; ja ich bin einmal einem Abendzug dicht vor der Stadt begegnet, in welchem mehrere wohlgekleidete Damen mit nackten Füssen durch Morast und Sand liefen, — die beste Manier, das gelbe Fieber zu bekommen.

Was aber während der ersten Epidemie (1850) die Gemüther am meisten befangen hielt, war die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit, zu erfahren, wie viel Menschen eigentlich täglich stürben. Officiell erschien nichts; die Angaben, die man wohl hier und dort hörte, waren immer übertrieben, und dennoch meinte Jeder, sie müssten noch grösser sein. Wenn ich vom Hospital der Insel *bom Jesus* zurückkam und dort 7 bis 8 Patienten todt gefunden hatte, so behauptete man immer, es müssten zehnmal mehr Todte sein, ich dürfte nur nichts sagen. — Ein vernünftiges, sorgfältiges Publiciren hätte die Gemüther von vieler unnützen Furcht und Angst freigehalten; man hätte eingesehen, dass die Sache lange nicht so arg wäre, als man sie sich machte; und besonders würde man beim ersten Abnehmen der Epidemie grosse Freude empfunden und frischen Muth gefasst haben, was ungemein wohlthätig auf den Krankheitszustand gewirkt haben würde. Aber so weit ging man nicht, und das Volk blieb viel länger in Sorge, als nöthig und gut war.

Im Hafen war natürlich das Krankheitsbild am finstersten! — Ganz so wie in der Stadt die Epidemie von Haus zu Haus fortgeschritten war, so ging sie auch im Hafen von Schiff zu Schiff, von Mann zu Mann, und das mit solcher Bestimmtheit, dass ich, wenn ich Morgens durch den Hafen ruderte, aus der Nachbarschaft zwischen inficirten und noch nicht inficirten Schiffen ziemlich bestimmt vorhersagen konnte, wann und welches Schiffes Mannschaft nun wohl zunächst erkranken würde. — So rasch und gewaltig überfiel die Krankheit den Hafen, dass ich in den ersten 8 Wochen meiner Hospitalsthätigkeit auf der *Ilha do bom Jesus* von 15 verschiedenen Flaggen und von 96 Schiffen, unter denen sich 25 schwedische befanden, Patienten aufnahm und behandelte. Und doch waren diese nur der Anfang, nur die ersten acht Wochen! Im Hospital auf dem Livramentoberg wuchs diese Zahl in noch viel bedeutenderem Maassstabe. Vielleicht mag nur bei sehr wenigen Gelegenheiten ein so trauriger Krankencongress abgehalten worden sein, wie damals im genannten Hospital, denn hier kamen zu den Seeleuten auch die in der Stadt erkrankenden Ausländer, wenigstens zum grossen Theil.

Einige Schiffe schienen ganz besonders zum Unglück bestimmt zu sein. Der russische Schooner ‚Norna', auf dem das traurige Hafendrama anfing, verlor seine ganze Besatzung bis auf 2 Mann. Auf dem blankeneser Schooner ‚Elisabeth' starben mehrere Matrosen, und der Capitain mit seiner jungen, seit drei Monaten schwangern Frau so gleichzeitig, dass Beide zur selben Stunde auf der Gamboa in ein Grab gelegt wurden. — Alte Schiffscapitaine sahen ihre jungen, lebensfrischen Söhne neben sich hinsterben, oder ein Bruder drückte dem andern die Augen zu, um ihm nach wenig Tagen ebenfalls in's Grab zu folgen.

Manchmal schien die Krankheit von den einzelnen Schiffen fortgezogen zu sein. So wie man aber Ersatzmannschaften, die noch nie das Fieber gehabt hatten, mit grossen Geldopfern vom Ufer kommen liess, so erkrankten auch diese unfehlbar am Bord der einmal inficirten Schiffe, selbst wenn man diese auch auf alle mögliche Weise zu desinficiren suchte. Zwei, drei Capitaine starben nach der Reihe auf

einzelnen Fahrzeugen, ja es kam der Fall vor, dass ein englischer Schooner von einem Handlungshause geradezu dem Arsenal bis auf bessere Zeiten anvertraut wurde, weil nach dem Tode des Capitains und der Besatzung auch die neue Ersatzmannschaft erkrankte und zum Theil so hinstarb, dass kein Mensch mehr an Bord gehen wollte.

Auch im Hafen hatte das Fieber seine Launen. Es gab Schiffe, die Monate hindurch im Hafen lagen und deren Matrosen sich dennoch allen nur denkbaren Fieberursachen aussetzten, — und erst spät erkrankte vielleicht Einer. Hatte aber erst Einer angefangen, so folgten die Andern meistens schnell nach. Andere Schiffe konnten hingegen kaum in den Hafen hereingekommen sein, und schon nach wenigen Tagen, oder doch nach einer Woche schon, erkrankte die Mannschaft. Unverkennbar war es, dass die Mannschaften der Schiffe, die sich von der Communication mit andern Schiffen und vom lebhaften Verkehr mit dem Lande möglichst zurückhielten, auch möglichst spät erkrankten und dann auch, da solche Schiffe aus Vorsicht in jeder Beziehung gesundheitsgemässer gehalten wurden, weniger schwere Fälle aufzuweisen hatten. Die stärkste Verpestung war immer der Uferstreif! Boote, die lange am Ufer auf ihren Capitain warten mussten, zumal Mittags, — Schiffe, die am Zollhaus löschten, havarirte Fahrzeuge, die an der *Praya do Vallongo* calfaterten, machten systematisch ihre Besatzungen krank. Besonders war der Bootsdienst eine rechte Seemannsguillotine in Rio. — Einmal legte sich eine französische Brigg mit bis dahin gesunder Mannschaft an die Zollhausbrücke zum Löschen; aber schon nach wenigen Stunden erkrankte die Mannschaft so allgemein, dass die pressirte Arbeit eingestellt werden musste und eine Reihe von Leuten, die dort gerade beschäftigt waren, davonlief, gleich als ob ein Gespenst ausgeschifft werden sollte.

Fast noch paradoxer verfuhr die Krankheit gegen Einzelne. Vier Schweden rudern einen fünften, der krank ist, nach der *Ilha do bom Jesus* hinab und sind sehr vergnügt dabei, als der Eine von ihnen plötzlich das Ruder hinwirft und aufschreit: Jetzt habe ich das Fieber auch! — und bleibt gleich mit seinem kranken Cameraden im Hospital und stirbt nach wenig Tagen, während der erste Kranke mit dem Leben davonkommt. — Auf einer andern schwedischen Brigg sind 11 Matrosen, acht werden gleich Anfangs krank, drei nicht. Nach acht Wochen der ungestörtesten Gesundheit am Bord lässt der Capitain sein Schiff neu anstreichen, und nun werden mit einem Schlage die andern drei bisher verschont gebliebenen Matrosen ebenfalls krank.

Wir haben uns damals bemüht, ausfindig zu machen, ob Schiffe, wenn sie sich von allem Verkehr fern hielten, ganz verschont bleiben möchten. Doch ist hier in keinem einzigen Falle etwas Positives festzustellen gewesen. Die Schiffe kamen alle zum Handelsverkehr, und es ist nie bei Schiffen, die einmal einclarirt waren, möglich gewesen, sie vom Verkehr mit der inficirten Stadt, dem inficirten Hafen, der inficirten Menschheit zurückzuhalten.

Selbst eine Reihe von Kriegsschiffen, die damals im Hafen lag, ward vom Fieber heimgesucht; namentlich litten zwei portugiesische

Orlogsschiffe ganz bedeutend, nachdem das grösste von ihnen, das Linienschiff ‚Vasco de Gama', kurz vorher an der Barre von Rio und fast schon beim Einsegeln in einer Sturmfluth alle drei Masten verloren hatte und in schwerem Seegang nicht weit vom Strande unter grosser Gefahr des vollkommenen Verderbens kaum von den Ankern gehalten worden war.

Auch im Hafen suchten einige Verordnungen das Auffallende eines zahlreichen Sterbens zu verstecken. Wenn im Anfang der Epidemie auf einem Schiffe Jemand gestorben war, so wehte die Nationalflagge den Tag über auf halber Höhe des Flaggenstockes als Trauerzeichen, und meistens machten die Schiffe der gleichen Nation dasselbe Trauerzeichen nach; die Schiffe katholischer Nationen kreuzten auch die Raen. Dies unterblieb später, man durfte aber die Flaggen ganz aufziehen, und nun konnte nirgends eine Flagge wehen, wo man nicht einen dem gelben Fieber unterlegenen Seemann vermuthet hätte.

Viele californische Auswanderer auf schlechten Schiffen, die, von abenteuerlichen amerikanischen Capitainen angeführt, mit Havarie einlaufen mussten, entgingen künftigen Leiden in Californien durch einen schnellen Tod; besonders tragisch ging es auf einem alten, wracken Dampfboot ‚Fanny', ‚*the unlucky Fanny*', wie eine arme, bildschöne Amerikanerin mit tiefem Seufzer mir vorklagte; das Schiff musste in Rio verkauft werden, und der Capitain ging ohne Weiteres fort; die Auswanderer geriethen in namenloses Elend und irrten lange in Rio umher, ehe sie gestorben oder untergebracht waren.

Gegen Ende des Mai und im Juni schien die Krankheit im Hafen abzunehmen; auch kamen in Folge der bösen, von Rio schon vor Monaten fortgegangenen Nachrichten weniger Schiffe mit neuen Opfern. Leider aber loderte das Fieber im Anfang des Juli wieder stärker auf und war im August noch ziemlich bedeutend; es starben noch Seeleute unter allen Flaggen.

Unterdessen ging es den Schiffen, die nach eingenommener Ladung die Anker lichten und in die See auslaufen konnten, keineswegs besser. Mit der neu beginnenden Seemannsarbeit begann auch die Krankheit ihre höllische Arbeit wieder, ja manche Schiffe mussten auf der kurzen Fahrt vom Hafen bis zum Fort von Santa Cruz schon wieder die Anker fallen lassen, weil im eigentlichsten Sinne des Wortes den Matrosen die Hände am Leibe heruntersanken, wie das z. B. mit den schwedischen Schiffen ‚Hebe' und ‚Brave' damals geschah.

Einzelne Schiffe schienen nur deswegen in die offene See hinauszugelangen, um in noch grössere Noth zu kommen, als die feindlichen Elemente im Hafen ihnen bringen konnten. Die schon oben bemerkte, vielfach heimgesuchte ‚Marie Christine' von Altona liess vier Kranke bei uns zurück und ging mit kaum hinreichender Ersatzmannschaft in See. Nach 8 Tagen kam das Schiff wieder; es waren ausser den beiden Steuerleuten noch vier Matrosen erkrankt, und der schon bejahrte Capitain hatte grosse Noth, um nur Rio wieder zu erreichen. Die russische Brigg ‚Olga' kam in noch grössere Noth; sie war schon im Anfang des Februar von Rio gesegelt, als noch ‚kein gelbes Fieber'

in Rio und dem Hafen herrschte. Nach einigen Tagen ward sie vom portugiesischen Schiff ‚Lembrança‘ auf offener See treibend, wie der fliegende Holländer, gefunden. Der Capitain und sein Obersteuermann waren gestorben und mehrere Matrosen krank; so fehlte es an Kräften und Kenntnissen, um sich wieder nach Rio zu finden. Ein Dampfboot ward ausgeschickt, was denn auch die ‚Olga‘ fand und wieder nach Rio zurückschleppte.

Auf dem atlantischen Ocean ist im Jahre 1850 viel Noth und Angst vorgekommen. Es ist kaum ein Schiff gewesen, auf dem nicht zur Zeit der Epidemie während der Reise von Brasilien nach Europa der Eine oder Andere gestorben wäre. — Wie traurig war nicht die Reise des grossen Dreimasters ‚Achille‘, der von Pernambuco nach Marseille segelte! Einem Familienvater starben auf offenem Meere sehr schnell zwei Kinder nebst einer Magd; dazu starben noch 4 Matrosen, ein fünfter soll verrückt geworden sein. So kam das Schiff vor Carthagena als Nothhafen, ward aber von dort scharf zurückgewiesen. Erst nach drei Wochen kam es von Carthagena nach Marseille. Selbst die englischen Regierungspacketschiffe, damals noch Segelschiffe, fingen an, unterwegs zu leiden; es ist vorgekommen, dass auf dem einen oder anderen 3 bis 4 Menschen gestorben und viele erkrankt sind, was für alle am Bord sich Befindenden wirklich schaurig ist, zumal die Versenkung der Leichen in's Meer. — Auf dem von Rio abgesegelten französischen Packetschiff ‚Levaillant‘ erkrankten gleich in den ersten Tagen fast alle 40 Passagiere in solchem Maasse, dass das Schiff in Pernambuco einlaufen musste, wo es freilich dieselbe Epidemie, aber doch auch ärztliche Hilfe traf. Immer und immer bestätigte sich die Erfahrung, dass viele aufeinandergepackte Leute sich auch gegenseitig krank machten und den in ihnen steckenden Krankheitssauerteig zum vollsten Gähren brachten. — So ging es denn auch mit den schon oben erwähnten amerikanischen Auswanderungsschiffen, die, von Nordamerika kommend, in Rio eingelaufen waren, um Erfrischungen einzunehmen. So wie die Passagiere sich wieder in den engen Raum zusammenpackten, ward das Erkranken Tagesordnung am Bord; zum Theil schon in Santa Catharina mussten solche Schiffe wieder einlaufen; eins von ihnen, ‚Margarith Hopping‘, beglückte ganz notorisch die Provinz mit dem Fieber.

Einige französische und amerikanische Kriegsschiffe, die ebenfalls wegen des Fiebers Rio verliessen, kamen mit Patienten vor Montevideo an; doch hatte hier das Fieber keine umsichgreifende Kraft mehr.

Am 13. Februar hatte die amerikanische Barke ‚Tartar‘, welche am 17. Mai in Boston ankam, auf 13° 40′ n. B. die englische Brigg ‚Activ‘, von Pernambuco nach Hamburg bestimmt, angetroffen. Das Schiff trieb ohne nautische Führung umher; beide Steuerleute, 4 Matrosen und ein Passagier waren am gelben Fieber gestorben; der Capitain lag krank; der Koch, ein Matrose und der Cajütenjunge allein waren gesund. Der amerikanische Capitain gab dem Schiffe seinen zweiten Steuermann und einen Matrosen ab.

Auch die sardinische Polacke ‚Providencia‘, von Pernambuco kommend, ward in grosser Noth vor der Strasse von Gibraltar getroffen;

ein Steuermann und zwei Matrosen von der sehr spärlichen und kranken Besatzung waren gestorben.

Doch sind auch Fälle vorgekommen, wo bei grosser Hartnäckigkeit der Krankheit im Verfolgen einzelner Schiffe die Bösartigkeit dennoch sehr gering war, was manchmal mit einem sehr kurzen Aufenthalt eines Schiffes im Gelbfieberhafen im directen Zusammenhange und Verhältniss zu stehen schien, zumal wenn solch Schiff gross, sauber und luftig gehalten ist. — Hier ist recht eigentlich eine Ansteckung unverkennbar, aber unter ungünstigen Bedingungen; der Ansteckungskeim findet zwar einen Boden, aber keinen zur Aufziehung des Keimes wohl präparirten.

Ich kann mir das Vergnügen nicht versagen, hier einen Brief einzuschalten, den ich vor einigen Jahren in Rio erhielt, geschrieben aus Dorpat, den 12. Februar alten Styls. — Da der Verfasser, der bald darauf als Gesandtschaftsarzt mit dem Fürsten Dolgorucki nach Teheran ging, bereits eine längere Abhandlung über denselben Gegenstand, von dem er mir schreibt, in russischer Sprache veröffentlicht hat, so glaube ich keine Indiscretion zu begehen, dass ich den betreffenden Theil dieses höchst lehrreichen Briefes, wenn derselbe auch nie auf eine directe Publication Anspruch gemacht hat, hier einschalte, mit der Vorbemerkung, dass das russische Schiff ‚Sitka', der russisch-amerikanischen Handelscompagnie gehörend und dermalen von Sitka nach der Ostsee bestimmt, im Anfang des März 1850 in Rio, um Erfrischungen einzunehmen, einlief und nach wenig Tagen, ohne einen Krankheitsfall an Bord gehabt zu haben, am 8. März wieder nach Norden fortging. — Das Schiff, eine Art Barkcorvette, reinlich, sauber und luftig gehalten, von einem verständigen, gebildeten Capitain geführt, hatte frei mit dem Lande communicirt; das Fieber herrschte damals überall, und so hatte denn auch der Briefsteller und Arzt des Schiffes, Dr. v. Bock, keinen Anstand genommen, mich in unserem Gelbfieberhospital zu besuchen. — Ungefähr nach einem Jahr erhielt ich folgenden Brief:

‚Hochgeschätzter Herr Doctor!'

‚Es ist bald ein Jahr, dass ich das Vergnügen hatte, Sie zum letzten Mal in Rio zu sehen, gerade zur Zeit, als Sie durch das gelbe Fieber so sehr in Anspruch genommen waren, und erinnere mich alles Dessen, was Sie mir damals über diese Epidemie mittheilten, und der zum Theil sehr interessanten Fälle, die Sie mir in Ihrem Fieberhospital zu zeigen die Güte hatten. Ich erinnere mich auch, dass Sie die Absicht hatten, über diese Epidemie Etwas herauszugeben, und hoffe daher, dass es Ihnen nicht ganz uninteressant sein wird, eine kleine Mittheilung von mir über unsere Gelbfieberepidemie auf dem Schiffe ‚Sitka' anzunehmen.'

‚Wir waren kaum zwei Tage in See, als sich auch schon der erste Fall von gelbem Fieber bei uns ereignete, und zwar wurden gleich Mehrere auf einmal befallen; das war am 10. März 1850, und so dauerte die Epidemie bei uns bis zum 10. Mai 1850. Von 46 Menschen, die bei uns am Bord waren, erkrankten 22 und

starben 2. — Aus diesem Verhältniss werden Sie schon entnehmen, wie viel weniger bösartig das Fieber bei uns war, als am Lande. Was nun die Erscheinungen der Krankheit betrifft, so zeigte sich auch hier Anfangs ein deutlich entzündliches Stadium. Meist plötzliches Erkranken, vorzugsweise Nachts, mit grosser Schwäche, Angst, Röthe des Gesichts, Hitze, hartem, nicht sehr beschleunigtem Puls und immer heftigen Schmerzen in Stirn und Schläfen und im Kreuz, oft so stark, dass die Patienten unfähig waren, sich im Bett zu wenden. Bisweilen zeigte sich auch schon jetzt Schmerz im Präcordium; gewöhnlich kam dieser aber erst später. Das Erbrechen trat meist erst nach 1, 2, 3 Tagen auf. Die Zunge reichlich belegt, aber feucht, der Stuhl verstopft; — das Sensorium blieb lange frei, die Meisten delirirten überhaupt gar nicht. — Im Verlaufe liess dieses inflammatorische Stadium bald nach, bei dem Einen früher, beim Andern später, immer aber in 1 bis 2 Tagen, und ging in das adynamische über; ja bei Einigen war dieses allein vorhanden. — Jetzt wurde der Puls weich, voll, klein und sehr beschleunigt, und die Magensymptome traten mehr in den Vordergrund; so stark aber auch Erbrechen und Schmerz in der Magengegend wurden, so steigerte der Druck auf diese Gegend den Schmerz doch gar nicht. Die gelbe Farbe zeigte sich bei Einigen schon am zweiten Tage, bei Andern viel später, bei Vielen blieb sie auch ganz weg. — Schwarzes Erbrechen, sowie solche Stühle, oder überhaupt Blutevacuationen habe ich, selbst bei den tödtlich ablaufenden zwei Fällen, nicht gesehen. Die Dauer der Krankheit war wohl sehr verschieden, einmal tödtete sie in 3 Tagen, ein anderes Mal in 8 Tagen. Bisweilen waren die Leute nach leichten Anfällen schon in 4 bis 5 Tagen wieder gesund; Einige haben sogar zweimal leichte Anfälle des Fiebers gehabt, meistens aber dauerte die Reconvalescenz lange. Rückfälle traten oft ein, bisweilen sehr heftig, tödteten aber nie. Wir haben in unserer kleinen Epidemie auch Fälle gehabt, wo die Krankheit ihren *genius epidemicus* milderen, chronisch verlaufenden Krankheiten aufdrückte, was mit dem Schwinden der Epidemie sich auch wieder gab, wo dann die chronische Krankheit, z. B. Lungentuberculose, ihr früheres Bild wieder rein zeigte, ohne eine wesentliche Aenderung durch die Einmischung des Fiebers erlitten zu haben. — Remittirendes, geschweige denn intermittirendes Element zeigte sich bei allen unsern Fällen nicht.'

,Auffallend war das vollkommene Verschwinden aller sonst täglich fast auf dem Schiff sich ereignenden Krankheiten, wie catarrhaler und rheumatischer Fieber u. s. w., während der Epidemie.'

,Irgend Etwas, was ich hätte auf Contagium beziehen können, habe ich nicht beobachtet; ich selbst, der ich natürlich am meisten in Berührung mit den Fieberkranken war, blieb immer gesund.'

,Deutliche Krisen kann ich auch bei keinem einzigen Patienten nachweisen. Was die Behandlung betrifft, so verfuhr ich Anfangs nach Ihrem Rath, und ich muss es wiederholen, besonders auf

Ihre Auctorität hin, indem ich das Ding wie einen Typhus mit Nitrum und Säuren angriff. — So behandelte ich die 4 bis 5 ersten Fälle; aber ich muss gestehen, ich sah gar keinen Einfluss der Behandlung auf den Verlauf der Krankheit; von diesen Ersten starben mir Zwei, was freilich auch darin seinen Grund haben mag, dass im Anfang einer solchen Epidemie die Fälle immer gefährlicher sind. Der erste dieser beiden tödtlichen Fälle verlief mit so adynamischem Charakter, dass ich bei ihm kaum andere Mittel hätte brauchen können. Für das zweite Opfer aber thut es mir unendlich leid, nicht kräftiger eingegriffen zu haben; vielleicht hätte ich es gerettet! Aber Sie wissen ja, wie es mit diesem infamen Fieber ist; hat man nicht gleich im entzündlichen Stadium antiphlogistisch verfahren, so kann man es später nicht mehr thun. Als Jener aber todt war, nahm ich mir vor, (künftighin) Calomel zu geben, und führte es auch durch. Von den nachfolgenden achtzehn Erkrankenden habe ich keinen verloren; einige leichtere Fälle freilich behandelte ich auch hier noch mit Säuren, aber immer reichte ich diese Medicin, sobald durch das Calomel das entzündliche Stadium schon in das adynamische übergegangen war. Die äusseren Mittel, wie Kälte auf den Kopf, Schröpfköpfe u. s. w. haben in ihrer Art immer vortreffliche Dienste geleistet. Sehr schlecht bekamen mir aber alle Versuche, China oder Chinin zu reichen, durch die fürchterliche Mageureizung, die diese Mittel gleich verursachten.‘

‚Den eigenthümlichen Geruch aus dem Munde der Patienten, auf den Sie mich im Hospital aufmerksam machten, habe ich ungefähr bei der Hälfte aller Kranken wahrnehmen können.‘

‚Eine sehr unangenehme Folge des gelben Fiebers endlich war für uns noch, dass, nachdem wir eine in vielen Beziehungen ungünstige und traurige Fahrt von zwei und einen halben Monat bis Helsingör zurückgelegt hatten, wir im Angesicht der Stadt drei Wochen Quarantaine halten mussten.‘

‚Unsere letzten Erkrankungen erfolgten 46° N. B., der Letzte genas erst auf 50° N.B. — u. s. w. Dr. W. v. Bock.‘

Erst gegen das Ende des August und im September verschwand das gelbe Fieber als Krankheit der Masse in der Stadt und im Hafen. Und doch konnte man noch so manche verdächtige Symptome der Krankheit bei Einzelnen sehen! — So kam am 30. September der Däne Heinrich Sewall oder Swall vom dänischen Schiff ‚Corinthianer‘ ins Hospital; einige Tage hindurch sah er sehr zweideutig aus, ging ab, kam aber am 23. October mit einem entschiedenen Rückfall wieder, und verliess das Hospital am 6. November. Am selben 23. October kam der Amerikaner John Johnsson in meine Krankenstation, er hatte bestimmt das gelbe Fieber, obgleich es in keinem pathognomonischen Zeichen zur vollen Explosion kam. Am 16. November erst konnte ich ihn mit gutem Gewissen entlassen.

Jetzt kam eine entschiedene Lücke vor im Erscheinen des gelben Fiebers, denn das portugisische Schiff ‚S. Manoel II.‘, was unter seinen

127 von Porto um diese Zeit nach Rio gebrachten Colonisten zahlreiche Kranke hatte, war unbedingt von einem leichten Schiffstyphus heimgesucht. — Ebenso wenig darf eine Reihe von Patienten in die Kategorie des gelben Fiebers gestellt werden, welche mit dem sardinischen Schiff ‚Bettina' kamen, und bei der erbärmlichen Nahrung an Bord an gastrisch-typhösem Fieber litten; drei von diesen ausgehungerten Passagieren kamen in meine Station (am 15. December der Franzose Armand Plane, am 16. der Italiener Juan Demarchi, und am 21. der Franzose Honoré Pelissier).

Einen andern Fall hingegen, den ich am 14. December zur Hospitalsbehandlung bekam, den Dänen Wilms Dohm, Matrose von der ‚Alwine', begleitete ich, obwohl er schon am 17. December wieder fortging, mit dem Prognostikon als Vorläufer neuer Gelbfieberfälle; er litt an verdächtigem Insolationsfieber. Doch lassen wir ihn für das Jahr 1851, so wie auch den zu gleicher Krankheitskategorie gehörenden Franzosen Maygnier de Crespy vom bremer Schiff ‚Reform', welches auf seiner Argonautenfahrt nach dem nordwestlichen Colchis von Amerika in Rio eingelaufen war.

Das war das Auftreten und der Verlauf des gelben Fiebers zu Rio de Janeiro im Jahre 1850. Ich musste etwas genau und weitschweifig darin sein, denn die Erscheinung der Krankheit in Rio, ihr Kommen von aussen, ihre Landung in Rio, ihre Einquartierung in Frank's Kneipe, ihr Aufwuchern dort, ihr Besuch auf russischen Schiffen, ihr Einkehren in die Nachbarhäuser und ihr von keinen einschränkenden Maassregeln gehemmtes Sichausdehnen über Land und Meer, das Alles liefert viel zu sichere, zu schätzenswerthe Beiträge zur Lehre, dass das gelbe Fieber einschleppbar ist und ansteckend sein kann, wenn ihm dazu ein aufnahmsfähiger Boden geboten wird, als dass ich es nur obenhin hätte anführen dürfen. An den von mir gelieferten Thatsachen, die sich in ihrem ersten Erscheinen mir in so festverschlungener Kette und so klarem Zusammenhang darboten, darf darum auch nicht gerüttelt werden, wenn auch ein geistreicher Skepticismus sie immer deuteln möge, wie er will.

Lassen wir nun den Blick noch flüchtig über die brasilianischen Küstenpunkte hingleiten, so finden wir, dass sie fast durchweg am gelben Fieber gelitten haben. — Unsere Riozeitungen, die zum Theil ganz ausgezeichnet redigirt sind, lieferten in den Monaten der allgemeinen Noth eine genaue Darstellung des Fortgangs der Krankheit gegen Norden und Süden. — Vielleicht würde es mich zu weit führen, wenn ich hier eine Nomenclatur von ausländischen kleinen Häfen geben wollte, die in der Fieberlehre doch keine Rolle spielen können. Doch darf ich die Fälle nicht überschlagen, in denen die Weiterschleppung des Fiebers mit Daten und Schiffsnamen bestimmt bezeichnet werden kann.

Gleich im Anfang der Epidemie segelte die apenrader Barke ‚Pollux' von Pernambuco nach Pará, wo sie am 24. Januar ankam, und zwar mit einem reinen! Gesundheitspass. Ganz gleichzeitig kam vom selben Pernambuco, ebenfalls mit einem reinen Gesundheitspass

ein brasilianisches Regierungsschiff, die ‚Pernambucana‘ (oder ‚Carioca‘). Beide communicirten, da man in Pará noch nichts von der Krankheit wusste, die in Pernambuco hauste, frei mit der Stadt Pará. Der ‚Pollux‘ schickte zwei erkrankte Matrosen in die Misericordia von Pará, die am 1. Februar unter schwarzem Erbrechen starben. Zu gleicher Zeit erkrankte ein grosser Theil der Besatzung vom brasilianischen Transportschiff. Nun kam auch die Nachricht mit dem Dampfboot, dass in Pernambuco das gelbe Fieber wäre. Der ‚Pollux‘ segelte sogleich fort; die brasilianische Barke ward in Quarantaine gelegt, aber es war schon zu spät; das Fieber griff um sich, zu Anfang mit mildem Charakter, nachher aber bösartig, und verbreitete Tod und Todesangst rings umher.

In Maceio ward, nach einer speciellen Angabe des Dr. M'William, das gelbe Fieber schon sehr früh von Bahia eingeschleppt. Der verstorbene Dr. Hardy berichtet in einem Briefe an Dr. A. Patterson, dass das englische Schiff ‚Emperor‘ von Bahia am 23. December in Maceio, zwischen Bahia und Pernambuco, mit zwei Reconvalescenten am Bord angekommen sei, nachdem schon zwei andere Kranke vom selben Schiff im Hospital des Dr. Patterson in Bahia unter schwarzem Erbrechen gestorben waren. Ein Dritter starb am 27. December in Maceio am schwarzen Erbrechen. Doch war schon am 25. December ein Kaufmann aus Bahia mit einem Dampfschiff krank angekommen; Dr. Hardy ward in der Nacht zu ihm gerufen, um ihn zu behandeln. Nach einigen Tagen erkrankten im selben Hause, wo dieser Kaufmann, ein Portugiese, wohnte, ein Commis, und am 12. Januar starb einer der Associé's vom selben Hause. Beide hatten ihre Malzeiten im selben Zimmer gehalten, wo der Portugiese auf dem Sopha schlief. — Von dort griff die Krankheit weiter, und zog sich längs der Küste der kleinen Provinz Alagoas, ohne gerade bedeutende Heftigkeit zu zeigen, während in der Hauptstadt von Pará von den 16,000 Einwohner 12,000 erkrankten und über 500 starben.

Während so von Bahia und Pernambuco aus alle Nordprovinzen des Landes vom gelben Fieber heimgesucht wurden, und Monate lang bald mehr bald minder von ihm litten, blieb nur ein einziger Ort von der Krankheit verschont.

S. Luiz de Maranhaõ, Hauptstadt von der Provinz desselben Namens, auf einer Insel gelegen, umzog sich, auf dringenden Vorschlag des Dr. Maia, und unter dessen sorgsamer Leitung, mit einem strengen Cordon, und — entging so allerdings dem Fieber vom Jahre 1850. — Nördlich davon und südlich herrschte überall das gelbe Fieber; auch ist in der ganzen Beschaffenheit der dem Festlande ganz nahen, vor einer Flussmündung gelegenen Insel nicht der allergeringste Grund zu finden, dass das Fieber nicht auch dort freiwillig entstanden wäre, wenn es auf der andern Küstenstrecke Brasiliens freiwillig entstand. Der strenge Cordon einzig und allein rettete Maranhaõ vor dem gelben Fieber; die andern Provinzen und Küstenstädte haben es einzig und allein eingeschlepp bekommen.

Einsam liegt auf 4° südl. Breite, etwa 50 bis 60 geogr. Meilen vom Festland entfernt, das kleine Eiland Fernando de Noronha, so

einsam und so gar nicht von Handelsschiffen besucht, dass Brasilien es zur Aufbewahrung von Verbrechern benutzt. Nur zu bestimmten Zeiten geht immer ein Schiff dorthin, um die Insel mit den dort fehlenden Gegenständen zu versehen. Ein Schiff aus Pernambuco geht zur Zeit des Fiebers nach Noronha, und bringt die Krankheit sogar bis dahin. Die Epidemie war nicht heftig, und ward dort beim Mangel an therapeutischen Kräften meistens homöopathisch behandelt. Leider kann ich den Namen des Schiffes und das Datum seiner Ankunft in Noronha nicht wieder auffinden, aber die Thatsache, wie ich sie dargestellt habe, steht unerschütterlich fest, ich erinnere mich ihrer ganz genau.

Auch von Rio aus breitete sich die epidemiche Krankheit aus. — Am 3. März segelte mit einem reinen Gesundheitspass das Schiff ‚Margarith Hopping', ein Amerikaner, nach Santa Catharina, einer der südlichsten Provinzen von Brasilien; auf der zehntägigen Reise starb der Capitain und einige Matrosen. Da man bei der Ankunft des Schiffes in Desterro, der Hauptstadt der Provinz, noch einen Kranken, der auch sehr bald starb, am Bord fand, legte man das Schiff in Quarantaine. Nach einigen Tagen hob man, da kein weiterer Krankheitsfall vorkam, die Quarantaine wieder auf, und gegen das Ende des März gingen Leute vom Lande zum Calfatern an Bord. Als diese nach beendeter Arbeit wieder nach Hause kamen, wurden sie krank, und es starben in dem kleinen Orte, der wegen seiner Gesundheit förmlich beberühmt ist, 12 Personen an schwarzem Erbrechen, ja selbst Personen, die nie am Bord der ‚Margarith Hopping' gewesen waren.

Möge man, wo man nur immer wolle, das gelbe Fieber spontan ausbrechen lassen, nur in Santa Catharina nicht.

Auch die kleineren Küstenplätze nahe bei Rio, und die Städtchen an einzelnen kleinen Flüssen wurden vom gelben Fieber heimgesucht, unter ihnen die Stadt Santos, die Haupthandelsstadt des schmalen Küstenstriches, den die Provinz S. Paulo am Meere besitzt, — ferner Iguape, Ubatuba, Mangaratiba, Itaguahy, und an der Bucht von Rio selbst noch die der Residenz gerade gegenüberliegende Stadt Praya Grande, und fast sämmtliche andere kleine Flecken und Ortschaften.

Nördlich vom Cap Frio ergiesst sich der von kleinen Fahrzeugen viel besuchte und im Zuckerhandel sehr bekannte Fluss Parahyba do Sul ins Meer. An seiner Mündung liegt die kleine Ortschaft S. Joao da barra, und den Fluss etwas aufwärts der wichtigere Handelsort Campos. Der Ort an der Mündung litt allgemein am Fieber, während in Campos, nur einige Meilen weiter den Strom hinauf, nur wenige, kaum charaktêristische Fälle im Juni vorkamen. Bei frischerer Witterung verschwanden auch diese. Leider aber ward im October und den folgenden Monaten die Stadt desto ärger heimgesucht; sie bildete einen reichhaltigen Infectionsherd für die ganze Umgegend, und hat einen ganz entschiedenen Einfluss auf die neue Anfachung des gelben Fiebers in Rio gehabt.

So hat denn die Gelbfieberepidemie in Brasilien vom Jahre 1849 und 1850 den vollsten, schlagendsten Beweis ge-

liefert, dass das gelbe Fieber nicht nur in das Land eingeschleppt worden, sondern auch dort von Hafen zu Hafen weitergeschleppt ist. Denn selbst in den kleineren Hafenorten, von denen ich nicht das inficirende Schiff und das Datum der Infection angegeben habe, ist es immer nach Ankunft eines kranken Schiffes, immer bei Leuten, die mit demselben in Berührung kamen, zuerst ausgebrochen, — eine unumstössliche, von allen Aerzten, vom ganzen Volk wohl beobachtete Thatsache. Aber mit ebenso grosser Bestimmtheit verlor es seine sich selbst fortpflanzende Kraft, wenn ihm der zu seiner Vegetation nothwendige Boden der Niederungen entzogen ward, wie ich schon oben erwähnte.

Da ich nun aber bei der Beweisführung, dass das gelbe Fieber in Brasilien eingeschleppt, und, einmal dort, von Hafen zu Hafen verschleppt worden ist, die ganze Epidemie erzählt habe, so darf ich die einmal unternommene Darstellung nicht als abgeschlossen betrachten, wenn ich nicht zugleich einen Blick auf die Anstalten werfe, die man in Rio traf, um dem zu Lande und zu Wasser so hart bedrängten Volke zu helfen.

Zwar legte man, als am 13. December 1849 die Nachricht von einer bösartigen Epidemie in Bahia zu uns kam, alle von dort anlangenden Schiffe in eine sehr lockere Quarantaine von 4—6 Tagen; mehr aber that man dazumal nicht. Die lockere Quarantaine, in deren Anordnung sich ganz offen die Ansicht aussprach, dass das Uebel von Bahia ansteckend wäre und übertragen werden könnte, schien den Leuten so sicher, so ganz sicher, dass kein Mensch daran dachte, nach dieser ersten Pflicht eine zweite zu thun, und an ein grosses zweckmässiges Hospital zu denken, falls die Krankheit in Rio dennoch ausbräche.

Und sie brach aus! — Die sehr verständige Verwaltung der *Santa Cpza da Mizericordia,* die damals ihr nunmehr pallastartiges Gebäude zu einem grossen Theil fertig hatte, gab mir für die ersten Tage nach dem Erscheinen jener Patienten im alten Gebäude einige kleine ganz getrennte Zimmer, in denen ich die mysteriösen Kranken, welche ich mit aller Gewalt gelbfieberkrank genannt haben wollte, sehr zweckmässig behandeln konnte. Kurz darauf ward mir ein kleines nettes Häuschen, dicht über dem Hospital am Castellberge, etwa 60 Fuss hoch gelegen, in welchem bisher eine Station für Schwindsüchtige war, zur Behandlung jener Kranken eingeräumt.

Aber bis zum 18. Januar hatte sich der Krankheitscharakter doch schon so bestimmt ausgeprägt und die Zahl der Kranken schon so vergrössert, dass das Wort einer bevorstehenden Epidemie genannt werden durfte, und nun — hatte man kein Hospital eingerichtet.

Ich für meine Person wäre nicht in der geringsten Verlegenheit gewesen! Mir schien es ein Werk der Vorsehung zu sein, dass unser neues Hospital schon so weit hergestellt war, dass es sehr leicht eine stattliche Reihe von Krankensälen und kleinere Abtheilungen zur Aufnahme von Gelbfieberkranken hätte hergeben können. Es war luftig und geräumig, von der Stadt durch den Castellberg getrennt, und doch

so leicht zugänglich; es befand sich unmittelbar dabei, auf demselben Terrain, die vortreffliche Administration des alten Hospitals! Dort war eine Apotheke, dort Aerzte, Krankenwärter, Internen, alle nur denkbaren Hilfsmittel. — Aber es ging nicht! Man wollte das saubere Gebäude nicht mit schwarzem Erbrechen einweihen und verunzieren, und ferner glaubte man die Erkrankten, wenn auch viel weniger gut, doch zum Nutzen der Gesunden, viel entlegener behandeln zu müssen.

So ward denn am 18. Januar ein anderer Ausweg gefunden. Auf der *Ilha do Bom Jesus*, eine gute deutsche Meile von der Stadt in die weite Bucht hinauf, liegt ein Filialgebäude des S. Antonioklosters, in prachtvoller Lage an einem Hügel über dem Wasser erbaut, sonst aber ein alter Kasten mit dicken soliden Mauern und einigen grossen Räumen und selbst kleineren Abschlägen, etwa wie bei unsern Speichern die Localitäten sind. Nach diesem alten Eulennest, worin aber ausser den kahlen Wänden nichts zur Aufnahme der Kranken war, segelte ich am 18. Januar mit meinen Patienten und einem ganzen schwimmenden Hospitalapparat, und in kurzer Zeit hatten wir unsere Ambulance, Küche, Apotheke, so gut es ging, eingerichtet; daraus entwickelte sich das Hospital *do Bom Jesus*.

Ich machte die Visite zweimal täglich, eine wegen des langen Seeweges höchst mühselige und zeitraubende Arbeit. Nach 3 Tagen ward mir ein sehr verständiger Interne, der nunmehrige Dr. Jozé Theodoro da Silva Azambuja, beigegeben, um die eintretenden Patienten zu empfangen und ihnen die erste oder letzte Hilfe zu leisten, je nachdem sie noch lebensfähig oder schon sterbend ankamen.

Aber schon in den nächsten Wochen nahm die Zahl der Kranken so überhand, es wurden ausser den Fremden im Hafen und in der Stadt auch schon so viele Portugiesen und selbst Brasilianer — Beide gehören nach dem Hospitalgebrauch zu einer Kategorie — befallen, dass eine neue Krankenstation für diese eingerichtet ward. Für diese ward der kürzlich erst promovirte und noch von keiner ausgedehnten Stadtpraxis in Anspruch genommene Dr. Jozé Marianno da Silva angestellt, der sein bleibendes Domicil im Kloster auf der andern Seite der Klosterkirche aufschlug. Dazu musste noch ein besonderer Administrator für den ökonomischen Theil ernannt und endlich noch ein dritter Arzt zur Hilfe für die portugiesisch-brasilianische Abtheilung angenommen werden, dessen Thätigkeit jedoch nur kurze Zeit dauerte.

Die Thätigkeit dieses improvisirten Hospitals dauerte bis Ende des März.

Einige Vortheile hatte das alte wüste Gebäude freilich für sich; die prachtvolle Lage auf einem mässigen Hügel machte es, wenn auch fern, für den ganzen Hafen sichtbar; man brauchte nur hinzurudern, um ohne Weiteres aufgenommen zu werden; es war die liberalste Verfassung, die man sich denken konnte.

Aber die Schattenseiten! Einmal war es nur ein wüstes Kloster, öde und unerquicklich im Innern und auf die Eintretenden einen trostlosen Eindruck machend; mir selbst ward um Mitternacht oft graulich dabei. Aber am schlimmsten war die weite Entfernung vom Festlande

bis zur Insel. Die Matrosen hatten vom Hafen einen weiten Weg zu rudern; die Erkrankten mussten lange im Boot liegen und die Gesunden bereiteten sich durch die Anstrengung des Ruderns zur Krankheit vor.

Und doch waren diese Alle noch in ihrem Element. Wie traurig hatten es dagegen die armen Teufel, die aus der Stadt kamen. Dieselben Leute, die früher nur unter grossem Zagen das Dampfboot nach *Praya grande* (was stündlich fährt) mit Anrufung mancher Heiligen bestiegen hatten, sollten jetzt, todeskrank und matt, sich auf den Boden eines kleinen Ruderbootes legen, um lange auf dem Meerbusen umherzutreiben, oft Stunden lang, wenn der Landwind ihnen kräftig entgegenwehte. Daher entschlossen sich die Meisten erst sehr spät zur Uebersiedlung nach dem traurigen Kloster.

Ja, noch mehr! Auf der Insel war nichts zu bekommen! Alles musste aus der Stadt geholt werden. Manchmal gingen bei unvorhergesehenem Consum die nothwendigsten Sachen zu Ende, und man konnte sie um keinen Preis schnell wieder bekommen, weil das Boot bereits zur Stadt gerudert war, oder den manchmal heftigen Seewind, der gerade gegen das Kloster stand, mit Rudern nicht besiegen konnte. Wenn wir bei solcher Ungewissheit im Verkehr Morgens eine lange Liste der Hospitalnothwendigkeiten aufgesetzt hatten und nun die unermüdliche Administration der Misericordia Alles mit der grössten Bereitwilligkeit in Fülle und bester Qualität besorgt und eingepackt hatte, so blieb häufig, zumal gegen Abend, das gute Wetter zur Ueberfahrt aus und das schwerbeladene Boot musste mit 6 Ruderern oft stundenlang mitten auf der Bucht arbeiten, ohne zum Ziele zu kommen.

Niemand hat das tödtlich Bittere dieser weiten, namentlich nächtlichen Wege mehr empfunden, als ich selbst. Nicht das Umhertreiben auf der Bucht bis über Mitternacht hinaus — ich habe in jenen zwei Monaten über 300 deutsche Meilen im Boot gemacht — nicht Wind und Wetter und Dunkelheit, wobei ich, wenn die als Wahrzeichen im Thurm des fernen Klosters brennende Laterne vom Wind ausgeblasen war, manchmal in ganz verkehrter Richtung in die öde Wasserwelt hinausruderte, nicht alle nur möglichen Widerwärtigkeiten und jeglicher Verdruss, — nein, das Ohnmächtige all meiner Mühe und Opfer machte mich verzagen. Einige liebenswürdige Collegen schickten mir ihre Patienten in halbtodtem Zustande von den Schiffen in's Hospital und hatten nachher noch die Gewogenheit, sich erstaunt zu stellen, wenn diese Halbtodten im Hospital starben, während doch nur die Absicht war, das Hospital in seiner uneigennützigen Thätigkeit zu denigriren, möglichst lange die Erkrankten zu deren Verderben in den dumpfen inficirten Schiffen für übermässige Preise zu behandeln und zuletzt den schlechten Erfolg der Behandlung von sich abzuschieben. Selbst auf einzelnen Consulaten wurden solche Denigrationen vorgetragen, und es hat mich damals mehr als ein etwas animirtes Gespräch gekostet, um sie zu widerlegen. Denn, was auch von den verschiedenen Consulaten nach Europa berichtet sein mag, nach eigener Augeninspection hat Keiner der Herren urtheilen können! Nur ein einziges Mal sah ich

den damaligen alten englischen Consul eine sehr schnelle Besichtigung des improvisirten Hospitals machen.

Wie edel erschien mir neben dieser egoistischen Consulatsvorsicht der damalige russische Gesandte Graf Medem! Als ich eines Morgens ganz früh zur Insel fahren wollte, fand er, trotz meiner Einwendungen dagegen (denn er war damals kränklich, und der Besuch des Hospitals hätte auch in der Sphäre des Consuls in Rio gelegen), es für gut, mit mir zu fahren. Während der Visite begleitete er mich von Bett zu Bett, unterhielt sich in seiner ganzen wohlwollenden Weise mit den einzelnen Patienten, besah Alles und blieb gerade so lange wie ich selbst im Krankensaal, denn wir fuhren zusammen zur Stadt zurück. Ein Brief, den ich in Folge dieses Besuches von ihm erhielt, ist mir das wertheste Andenken aus jener ernsten Periode meines Lebens.

Bei dem Tadel, dem das Hospital von Unberufenen ausgesetzt war, war es nicht zu verwundern, dass eines Tages zwei englische Doctoren — einer war der tüchtige Dr. Pennell — im Hospital erschienen, um im Auftrage des englischen Consulates die englischen Patienten in einer besonderen Abtheilung des Gebäudes zu behandeln. Man bot ihnen dazu gern die Hand, und ich selbst freute mich, einmal von englischem Eifer und englischer Kenntniss die Behandlung des gelben Fiebers zu lernen. Am folgenden Tage kam nun ein ganzer englischer Hospitalapparat, auch zwei Krankenwärter, deren Einen ich früher in der Misericordia behandelt hatte, — dazu auch, wie seither schon immer, englische Patienten. Aber vergebens wartete man auf das medicinische Personal. Als in den nächsten 5 Tagen kein Arzt kam, schickten wir Alles wieder zur Stadt, und die Engländer wurden nach wie vor von mir behandelt. Ich hatte den Verlauf dieses englischen Hospitals im Voraus gesehen; die Fahrt nach *Bom Jesus* war ein zu mühsames Stück Arbeit, und höchstens konnte man sich das Fieber, aber keinen bedeutenden Geldgewinn dabei holen.

Nach und nach überzeugte man sich denn, dass man mit dem Fieber in der nächsten Nähe sich befassen könnte, ohne sogleich von selbem gekratzt und gebissen zu werden. Namentlich war das Beispiel meines Collegen, Dr. Mariano da Silva, und besonders mein eigenes, trotz meines nordischen Ursprungs und Typus — wir sind Beide nie vom Fieber befallen worden, obgleich sonst das Hospitalpersonal meistens für eine Zeit erkrankte — ein ungemein beruhigendes. Und da die Epidemie doch überall im vollsten Sinne des Wortes hingedrungen war, so miethete man in der Stadt hie und da Häuser, worin Patienten auf Staatskosten behandelt wurden. Eins derselben lag am Wasser in ungesunder Gegend am *Sacco do Alferes*; bald gab es dort, weil man sich mit den Ausländern, von denen ein Theil dorthin geschickt ward, nicht verständigen konnte, allerlei Confusionen. Als ich einmal in Folge solcher Confusion dort einen Besuch machen musste, hatte man z. B. den Namen eines Matrosen mit dem seines Schiffes vertauscht und ein englisches Dreimastschiff begraben. Namensverwechselungen waren unvermeidlich, Lebendige wurden statt der

Todten begraben. Höchst komisch war ein Fall, der in einem Gesundheitshause vorkam. Ein Steuermann und ein Matrose von einem fremden Schiffe liegen dort krank; der Matrose stirbt, der Steuermann wird entlassen, Rechnungen und Todtenschein werden an Bord geschickt. Am Tage des Absegelns fallen diese Papiere dem geheilten Steuermann in die Hände, und zu seinem Entsetzen sieht er, dass er nach achttägigem gelben Fieber in Rio de Janeiro gestorben und denselben Tag noch auf der Gamboa begraben worden ist! Der Irrthum konnte, da das Schiff schon fast unter Segel war, für den Augenblick nicht verbessert werden, und es musste dem gestorbenen und begrabenen Steuermann überlassen bleiben, wie er sich zu Hause legitimiren könnte. . . .

Höchst tadelnswerther Weise ward auch ein Haus zu einem Hospital eingerichtet, welches mitten in der *rua da Mizericordia*, neben Wood's Kneipe und der seit Kurzem geschlossenen Frank'schen Taberne gegenüber, lag. Als ich aber schriftlich die Ernennung erhielt, dort die ausländischen Kranken zu behandeln, machte ich die unumwundenste Opposition und hatte deswegen eine sehr heftige Scene, die aber das Gute herbeizog, dass man sehr bald einen Platz mit einem Gebäude fand, welches, gleich zugänglich für die Erkrankten im Hafen und in der Stadt, dennoch über derselben auf einem hohen, luftigen Felsenhügel lag.

Das Livramentohospital war aber, trotz seiner trockenen, hohen und gesunden Lage und der herrlichsten Aussicht, eben auch nur ein alter, weiter Kasten, ein Erdgeschoss mit vielen Sälen und Gemächern, die meisten ziemlich verfallen, aber dennoch von grossem Segen für die untern Volksklassen waren. Denn hier strömten nun Portugiesen und Brasilianer zusammen, welche vom hochverdienten Prof. Dr. Valladão Pimentel mit Beihilfe einiger Doctoren und vieler rüstiger, fleissiger Studenten behandelt wurden. Hinten im Hofe, aber frei und gesund gelegen, ward eine Art Scheune sauber gereinigt, asphaltirt, mit Betten besetzt und den ausländischen Patienten angewiesen, welche ich hier vom Ende des März behandelte.

Endlich ward nun noch auf besondern Befehl des Kaisers ein Theil des damals noch im Bau begriffenen prächtigen *Hospicio de Pedro II.* für die ferner gelegene Gegend von Botafogo zu einem Gelbfieberhospital eingerichtet und die Behandlung der dortigen Kranken meinem treuen Gefährten von der *Ilha do Bom Jesus*, Th. Azambuja, anvertraut.

Am Ende des Maimonat schmolz die Krankenzahl auf dem Livramentohospital so zusammen, dass dasselbe geschlossen werden konnte. Am 1. Juni befand ich mich gerade in demselben kleinen Hause am Castellberg mit derselben Krankenkategorie wieder, wie ich sie dort schon vor 5 Monaten behandelt hatte, — fünf heisse, mühevolle Monate lagen dazwischen. Mein unermüdlicher Fiebercollege, Mariano da Silva, behandelte, gerade wie auf *Bom Jesus*, die noch immer hinzukommenden Portugiesen und Brasilianer; denn endigen wollte das gelbe Fieber noch immer nicht. Ja, im Anfang des Juli recrudescirte

die Epidemie doch so stark, dass wir am 12. Juli noch einmal nach dem Livramentoberg hinaufwandern mussten, Jeder von uns Beiden mit seiner Krankengruppe. Doch wurden die Formen milder, und am Ende des August war das gelbe Fieber als Krankheit, die ein besonderes Hospital verlangt hätte, beendet.

Die ganze Summe der Hospitalkranken betrug	2302,
davon wurden geheilt entlassen	1165,
es starben	1137.

Wenn man bedenkt, dass an dieser im September endenden Epidemie von Rio de Janeiro doch an 120,000 Menschen erkrankt sind, so ist diese Anzahl von Hospitalkranken sehr gering, die Anzahl der Todten sehr bedeutend. Aber eine Erscheinung erklärt die andere. — Kein Mensch wollte gern in ein Hospital gehen, wollte es um so weniger, da die Krankheitserscheinungen im Anfang des Erkrankens oft so gelind auftraten (und so Tausende von Malen auch verliefen), dass man sich an keine öffentliche Hilfsleistung wenden wollte. Erst dann, wenn man sich gefährlich krank fühlte, wenn man den Tod herankommen sah, entschloss man sich zum sauren Hospitalsweg, — kein Wunder, wenn die Hälfte solcher Kranken starb. — Aber leider warteten auch viele Aerzte bis zum letzten Stadium, ehe sie die Kranken schickten. Für portugiesische Commis pflegten die Chefs der einzelnen Laden, Venden u. s. w. die Behandlung zu bezahlen, für die Matrosen zahlte das Schiff, und so wollten die in beiden zahlreich erkrankenden Menschenclassen ärztlich thätigen Doctoren den Profit nicht eher aufgeben, als bis der Fall schlimm abzulaufen drohte. Namentlich ausländische Aerzte sind in diesem Verfahren ausgezeichnet gewesen! Geld soll nun einmal verdient werden! Ich kenne einige europäische Aerzte, die mit Staatspapieren handeln, auf Wucher leihen, Bodmereien annehmen und — mit kranken Negern handeln und ihre Käufer hintergehen, wie die Pferdehändler! —

Recht im Gegensatz zu solchen Speculanten standen und stehen meine brasilianischen Collegen. Die von brasilianischen Aerzten in allen Stadtvierteln reichlich gebildeten Commissionen sind ebenso freisinnig wie fleissig und aufopfernd gewesen, und unter den in den verschiedenen Hospitalanstalten thätig gewesenen Aerzten und Studenten hat ein Wetteifer geherrscht, der zu allen Zeiten und an allen Orten als höchst rühmlich erscheinen muss.

Wir gedenken aber auch zum Schlusse dieser Skizze in Hochachtung und voll Ehrfurcht des seitdem verstorbenen Staatsraths und Ministers Jozé Clemente Pereira, welcher, wie er schon mehrfach der Hort und Helfer des jugendlichen Kaiserthums Brasilien war, auch bei dieser Nothzeit sich in seiner vollen Energie und Schöpferkraft bewährte. Von ihm ist Alles ausgegangen, was an öffentlichen Hilfsanstalten improvisirt ward. Wenn auch das Eine oder das Andere nicht vollständig gerieth, so lag das in den fast unübersteigbaren Hindernissen, die sich in einem neuen Staate und in plötzlichen, bisher ganz unbekannten Lagen und Verhältnissen in ganz anderem Maassstabe finden,

als man dies in alten classischen Staaten Europa's findet. Mit doppelter Entrüstung ist daher das zurückzuweisen, was von einigen klugen Europäern hie und da tadelnd und hämisch über die improvisirten Anstalten veröffentlicht ist, — Keiner ist gekommen, um mitzuhelfen und Opfer zu bringen.

Eine bestimmte Uebersicht der in den 8 Monaten der Epidemie in Rio verstorbenen Personen zu geben, ist keineswegs sehr leicht. Die kleinsten Angaben lauten auf 4000 Personen. Wenn aber ein französischer officieller Bericht damals nach Paris meldete, es wären in Rio 15,000 Menschen am gelben Fieber gestorben, so ist das eine bedeutende Uebereilung.

Die alte Thatsache, dass fast nirgends, wo das gelbe Fieber einmal mit epidemischer Heftigkeit und Ausdehnung ausgebrochen ist, es nicht im nächsten Jahre zur Zeit der wärmsten Monate selbst ohne irgendwelche neue Einschleppung wieder aufträte, bestätigte sich auch in Rio im vollkommensten Maasse.

Während das Auftreten der ganzen Epidemie seit December 1849 so bestimmt von Bahia herzuleiten war als ein schlagender Beweis von der Einschleppungsfähigkeit der Krankheit, kam sie gerade nach einem Jahre wieder zum Vorschein, aber diessmal in ganz anderer Weise.

Es bildete, nach einer Einleitung im December 1850, das gelbe Fieber im Jahre 1851 eine in viel engeren Grenzen sich bewegende Hafenepidemie, welche trotz dieser engeren Grenzen dennoch 6 volle Monate anhielt. Dieser Hafenepidemie gingen folgende drohende Fälle voran, die damals um so ernster aussahen, als sie am Lande und mitten in der Stadt vorkamen.

1) Am 10. December gegen Abend ward der ältliche Portugiese Lourenço Martins, ein ehemaliger Palastdiener, mit höchst bedenklichen Krankheitserscheinungen in's Hospital von *S. Francisco da Penitencia* gebracht. Der erfahrene Arzt des Hospitals, Dr. de Simoni, diagnosticirte gelbes Fieber, worin ihm ein anderer Arzt des Hospitals, Dr. Albino Moreira Lima, vollkommen beistimmte. Am andern Tage schon starb der Mann unter Erbrechen ‚wie es beim gelben Fieber charakteristisch vorkommt', und die Leiche gab dem ebenfalls gerade hinzukommenden Dr. Marianno da Silva die vollkommensten Kennzeichen des stattgehabten gelben Fiebers.

Ein der damals publicirten Krankengeschichte angehängter Nachsatz verwirrt aber dieselbe bedeutend. Der Fall stand ganz isolirt da.

2) Denselben Tag ward eine Portugiesin von Fayal, Maria Clara, in die Misericordia gebracht, 24 Jahr alt, seit 2 Jahren in Brasilien lebend, aber bei der Epidemie des letzten Jahres nicht in Rio anwesend und von keiner Krankheit befallen, — Dienerin im Hause des Obersten Solidonio Pereira do Lago am *Largo da Moura,* einem höchst schmutzigen Platze am Wasser bei der *rua da Mizericordia,* in einem Flügel der dortigen Artilleriekaserne wohnend, in welcher sich 30 eben von Campos gekommene Soldaten befanden. In Campos herrschte damals noch ein bedeutender Rest des gelben Fiebers, jedoch war Keiner von den Soldaten krank, auch erkrankte

später Keiner von ihnen oder sonst Jemand, der mit ihnen in Berührung kam. Aber die genannte Person, die seit 3 Tagen krank war, hatte unabweisbar das gelbe Fieber mit schwarzem Erbrechen; ich habe sie selbst mit Mehreren meiner Collegen im Hospital gesehen, die Alle in der Diagnose übereinstimmten. Eben deswegen ward sie nach dem Livramentohospital gebracht, wo sie am 13. December starb. Auch dieser Krankheitsfall hatte keinen anderen mit ihm zusammenhängenden zur Folge; auch ist er gänzlich getrennt und unabhängig von Nr. 1.

3) Anna Thereza de Jesus, Soldatenfrau, 24 Jahr alt, kam am 18. December in die Misericordia, hatte aber so verdächtige Krankheitssymptome, dass ich schon an der Thür des Hospitals den Fall für gelbes Fieber erklärte, — die Kranke kam unmittelbar nach dem Livramentohospital. Sie war 4 Tage vorher mit 3—400 Soldaten am Bord der Dampffregatte ‚D. Alfonso' von Bahia gekommen und schon unwohl an Bord gegangen. Unterwegs war sie viel leidend, aber erst nachdem sie ausgeschifft war, entschieden erkrankt. In Bahia war seit Monaten kein gelbes Fieber mehr, auch unter den Truppen des ‚Don Alfonso' kam keine Erkrankung vor. Die Patientin ward hergestellt.

4) In denselben Tagen kam die Leiche eines Zollhausbeamten nach dem Leichendépôt des Hospitals mit dem Attest des Dr. Jozé Bento da Roza, dass er am gelben Fieber gestorben wäre. Der Mann hatte am Bord eines amerikanischen Schiffes ‚Banshee' zu viel Stockfisch gegessen; zur Indigestion gesellte sich gelbes Fieber. Am Bord des ganz unverdächtigen Schiffes war kein Krankheitsfall vorgekommen. Ich besah die Leiche, der äussere Habitus sprach gänzlich für gelbes Fieber. Ein ganz isolirt stehender Fall.

5) In der *Rua dos Ciganos* behandelte Pereira Reis eine Frau, welche unzweideutige Symptome vom gelben Fieber gehabt haben soll. Sie ward hergestellt.

6) Eine schwangere Frau in der *rua de S. Lourenço* bekam *Gastroenteritis*, machte in Folge davon *Fausse-couche* und starb am 14. Januar unter sehr heftigen Symptomen von gelbem Fieber, — vom Dr. Nunez Garcia behandelt. Auch diese beiden Fälle sind ganz ohne Zusammenhang unter sich, oder mit andern Krankheitsfällen! Ich habe sie nicht gesehen.

Nehme ich noch dazu die beiden schon erwähnten Fälle auf, als

7) Den Dänen Willms Dohm von der ‚Alwine', 14. December, und

8) Den Franzosen Maygnier de Crespy von der ‚Reform', beide vollkommen verdächtig als mit gelbem Fieber behaftet, obgleich noch ganz isolirt dastehend, und auch ihre Schiffe damals nicht weiter afficirend, so müssen wir eingestehen, dass überall ein Gelbfieberferment sich wieder bemerkbar machte, und bei zunehmender Hitze eine weitere Ausdehnung der Krankheit sehr wohl zu erwarten stand.

Am 3. Januar begann nun wirklich eine ununterbrochene Reihe von Erkrankungen im Hafen, eine wirkliche Kette von Gelbfieberfällen. An diesem Tage ging das Gerücht, dass auf dem englischen Schooner

,Apparition' sich einige verdächtige Fälle vom Fieber gezeigt hätten. Der Schooner ,Apparition', Capt. Williams, war am 8. December direct von Swansea in Rio angekommen, Alles war bis dahin wohl am Bord gewesen nach meinen eingezogenen Erkundigungen. Wenn also Gelbfieber am Bord war, so musste es in Rio entstanden sein.

Am 4. Januar traf ich auch wirklich unter den neu eingetretenen Patienten meiner Krankenstation in der Misericordia den Patienten

9) William Oliver, Matrose von der ,Apparition', mit beginnendem gelben Fieber. Auf mein Befragen erzählte er mir, dass einige Matrosen am Bord der ,Apparition' leicht unwohl wären. Und wirklich stellte sich ein

10) Daniel Rouland, Matrose vom selben Schiff, — mit ziemlich heftigem gelben Fieber, trockener Zunge, leicht gelber Injection der Augen, stillen Delirien u. s. w., und ferner

11) Georg Francis, Matrose vom amerikanischen Schiff ,Louis Philippe', wo er zwar seit 14 Tagen an Bord war, aber er hatte vorher die letzten 4 Wochen in der wohlbekannten Wood'schen Kneipe der *rua da Mizericordia* gewohnt.

Da am 5. Januar die Patienten 9) und 10) bedeutend schlimmer waren und vollkommene Fieberbilder boten, machte ich wieder eine Anzeige und kündigte, ganz so wie im vorigen Jahre, den Beginn einer Gelbfieberepidemie an.

Dies Jahr fand ich gleich vollen Glauben, aber wie im vorigen Jahre, kein Hospital!

Am Ende des Jahres 1849 glaubte man in Rio nicht, dass eine in Bahia herrschende Epidemie auch nach Rio kommen könnte, und bereitete kein Epidemiehospital vor. Nur dem vollsten Kraftaufwande des Senator Jozé Clemente Pereira verdankte man es, dass zu Anfang des Jahres 1850 die nothwendigsten Hospitalanstalten improvisirt wurden.

Bis zum Januar 1851 hatte man nicht geglaubt, dass das gelbe Fieber wiederkehren könnte, und begnügte sich mit der Freude, es los zu sein. — Als ich daher in Folge meiner Anzeige von der Wiederkehr des Fiebers mit meinen Patienten nach dem Livramentoberge gewiesen ward, fand ich dort Alles in den desolatesten Zuständen, und mir blutete das Herz, wenn ich an die Ausländer dachte, die dort noch mit gelben Fieber hingerathen könnten.

In den nächsten Tagen starben die beiden Matrosen von der ,Apparition' an der intensivsten Form des gelben Fiebers. Rouland war noch zwei Stunden vor seinem Tode heftig fiebernd und delirirend umhergelaufen, hatte schwarzes Erbrechen und schwarzen Durchfall, Hämorrhagieen aus Mund und Nase, Augen rothgelb inficirt, Athem heftig stinkend, Körper rothgrau mit grossen gelben Flecken, Urin vollkommen unterdrückt. Gleich nach der Morgenvisite bekam er sehr heftiges Nasenbluten und brach förmlich zusammen.

Beim Amerikaner G. Francis blieb das Fieber in der Form eines einfachen Insolationsfiebers, und er konnte am 14. Januar entlassen werden. Ferner kam

12) Arthur Murray, 17 Jahr alt, Matrose von der ‚Apparition', am 9. Januar mit allen Zeichen des beginnenden gelben Fiebers in meine kummervolle Livramentostation, besserte sich und konnte am 15. Januar entlassen werden.

Am 16. Januar kam

13) George Almgrén, 22. Jahr alt, Schwede, Matrose auf der hamburger Brigg ‚Freitag'; bekam in den nächsten Tagen alle Symptome des gelben Fiebers, schwarzes Erbrechen, Blasenschmerzen, gelbe Farbe, Delirien u. s. w., besserte sich jedoch sehr schnell, nur die gelbe Farbe ward noch intensiver, und Patient litt noch an starkem Schwindel. Dennoch ging er am 24. Januar fort, früher als ich es gern sah, doch blieb er gesund.

Am selben 16. Januar kam ebenfalls in meine Livramentostation

14) Jozé Francisco Freitas, Portugiese von der Insel Flores, zum Matrosen für die ‚Apparition' erst in Rio engagirt! Ein interessanter Fall. Freitas war noch nie auf der ‚Apparition' gewesen, er hatte nur mit dem Capitain am Lande verhandelt und mit den Matrosen des Schiffes verkehrt, ward schwer krank und starb am 21. Januar.

Unterdessen war die ‚Appariton' in See gegangen, kam aber nach drei Tagen, am 20. Januar, schon wieder, weil ein Steuermann und noch drei Matrosen krank geworden waren. Jetzt legte man das Schiff in Quarantaine und liess es 30 Stunden mit seinen Kranken ohne alle ärztliche Hilfe, für welche Barbarei der Hafenbeamte, der sie veranlasst hatte, abgesetzt ward, nachdem ich den Vorfall im *Journal do Commercio* hatte veröffentlichen lassen.

Von nun an sollte principiell verfahren werden. Als Regierungsgrundsatz ward angenommen, dass das gelbe Fieber ansteckend wäre, und da die im Hafen befindlichen Matrosen dasselbe am meisten in sich beherbergten und nährten, so ward in der fernen Jurujubabucht, einer Abtheilung der grossen Bucht von Rio, 2 Meilen von der Stadt östlich, ein Quarantainehaus und Lazareth improvisirt, d. h. man miethete dort ein Gartenhaus und nannte es *Lazaretho da Jurujuba.* — Hierher brachte man nach einigen Tagen die Leute von der ‚Apparition' und stellte dort den Dr. Conceição als Arzt an. Während nun die Patienten, deren Krankheit lediglich in Rio sich entwickelt hatte, dort in ferner Abgelegenheit behandelt wurden, wurde das Princip der Ansteckbarkeit des gelben Fiebers mittelst der Angestellten gänzlich fallen gelassen; der Arzt kam täglich zur Stadt; einmal trafen wir uns sogar in einem Omnibus mit 14 Personen dicht zusammengedrängt. Noch wunderlicher verfuhr man in Bezug auf das Schiff; es blieb in strenger Quarantaine, es durfte Niemand vom Schiff zur Stadt, von der Stadt zum Schiff fahren. Dagegen durfte die ‚Apparition' mit dem Lazareth verkehren. — Jetzt fuhr Cap. Williams mit seinem Boote nach dem Lazareth, was er durfte, von dort mit einem andern Boote zur Stadt, was auch nicht verboten war; so traf ich ihn selbst eines Tages vor der Börse. Auf demselben Umwege kam er auch wieder an Bord.

Als kurz darauf der englische Gesandte Mr. J. Hudson einen Bericht über diese neue Anstalt vom englischen Consul Mr. Hesketh verlangte, gingen Dr. Pennel und ich hinüber, und nach einer langen und mühsamen Ruderfahrt fanden wir ein sehr kleines auf einem Hügel liegendes Häuschen, was einige Patienten nothdürftig beherbergen konnte. Kranke waren nicht vorhanden, nur ein Krankenwärter lag zu Bett mit leichtem Fieber und Kopfschmerz in Folge des weiten Seeweges um Mittag! Wie sollte bei solchem Wege nun Kranken zu Muthe werden?

Doch hatte man das Verfehlte bei Miethung des Hauses schon eingesehen, und ein anderes grösseres, aber noch tiefer in die Jurujubabucht hinein belegenes gemiethet. — Auch das besichtigten wir, und meinten, dass in dem alten öden Kasten an 60 Patienten untergebracht werden könnten. Denn dass einige Baulichkeiten am Hofplatz hinter dem Hause, wo früher eingeschmuggelte Neger aufgespeichert gewesen waren, zur Behandlung der im Hafen erkrankten Matrosen benutzt werden sollten, das war uns auch im Traume nicht eingefallen. Unser Gutachten ging dahin, dass das Kloster auf *Bom Jesus* immer noch zweckmässiger wäre, als die neue Localität. Ausserdem ward zur Verbindung mit jener fernen Gegend und zum Transport der Kranken ein Dampfboot als absolut nothwendig erklärt, um so mehr, da die Ueberfahrt nach der Jurujubabucht quer vor der Einfahrt bei S. Cruz vorbeiführte, wo manchmal die See sehr hoch rollt, und das Fahren mit einem gewöhnlichen Boote direct gefährlich und unmöglich wird. Die Ironie des Schicksals kam uns bald zu Hilfe. Als man allgemein über diesen weiten und schwierigen Weg murrte, konnten eines Tages nicht einmal die vom Meere hereingekommenen Schiffe von den grossen, wohlbemannten Booten der Polizeivisite und des Oberzollvisitators erreicht werden; die See tobte zu heftig. Wenn man aber nach der Jurujubabucht will, muss man den Ankerplatz dieser ankommenden Schiffe gerade mitten durchschneiden.

Noch einen Seemann, Jens Madson Paag, von der hamburger Barke ‚Marie' (die später an der neuholländischen Küste mit 200 Auswanderern mit Mann und Maus untergegangen ist), durfte ich in meine Station des Livramentohospitals nehmen; er starb nach zwei Tagen an vollkommen entwickeltem gelben Fieber. — Nun musste, da alle Ausländer, als gefährliche Fiebermenschen, sich nach der Jurujubabucht wenden mussten, ich meine Thätigkeit auf dem Livramentoberg schliessan, während dort eine Gelbfieberstation für Brasilianer und überhaupt Stadtkranke offen blieb. Man schien sich in dem Jahre in Widersprüchen und Absurditäten zu gefallen.

Jetzt kamen auch wirklich einzelne Fieberfälle am Lande vor, bei Leuten, die meistens am Wasser wohnten und nicht acclimatisirt waren; es starb z. B. ein Belgier und eine Belgierin auf der *Ilha dos Cobras,* hart am Arsenal, und ein portugiesischer Zimmermann im Arsenal selbst, — alle drei erst kürzlich in Rio angekommen. Doch machte die Krankheit, welche ihr Dasein an so manchen verschiedenen Punkten zeigte, ohne in ihnen einen conta-

giösen Zusammenhang zu verrathen, auffallend langsame Fortschritte; und während ich bis zum 28. Januar 1850 in meine damalige Krankenstation im Kloster *Bom Jesus* schon von 26 Schiffen Patienten aufgenommen hatte, waren die bis zum 28. Januar 1851 vorgekommenen Fälle sehr einzelnstehend. Auf der schwedischen Barke „Jenny Lind" behandelte ich den Capitain Warngrén, welcher am Fieber nicht unbedeutend krank lag; seine junge blühende Frau, die, in tausend Aengsten, ihn keinen Augenblick verliess, erkrankte nicht, auch Keiner von der Mannschaft. Ferner behandelte ich einen Jungen auf der schwedischen Barke ‚Innocence', dicht neben dem grossen amerikanischen Schiffe ‚Capitol', auf dem das Fieber herrschte und sogar ein Mann starb; der bezeichnete Junge war nach einigen Tagen wiederhergestellt, und in dieser Zeit erkrankte weiter kein Mensch auf dem Schiffe. Ganz gleichzeitig wurden auf der bremer Barke ‚Charles Eduard', Capt. Poppe, 3 oder 4 Matrosen, und gleich darauf 4 Mann auf dem belgischen Schooner ‚Belgique' von mir behandelt an sehr leichten Fieberfällen; es starb Keiner. Anfang Februar jedoch griff die Krankheit um sich; ich behandelte auf den schwedischen Schiffen ‚Solo', ‚Elise', ‚Jenny', den norwegischen ‚Juno' und ‚R. Peel', ferner den hamburgischen ‚Hansa' und ‚Sophie' Patienten. Nur auf der ‚Hansa' starb im Anfang des Februar ein Mann. Aber dann ward der Kranheitscharakter viel schlimmer; das bisher leichte Fieber zeigte seine volle tödtliche Form; es kamen Todesfälle vor auf den Schiffen ‚George', ‚Crown', ‚Fame', ‚Capitol', ‚Invincible', ‚Ville de Rio', ‚Mentor', ‚Maria', ‚Hansa' u. s. w.; sehr bald litten die Flaggen aller Nationen; das gelbe Fieber ward zur vollständigsten Hafenepidemie. Und während noch Ende Januar nur auf einzelnen Schiffen, unter einer sonst zahlreichen Besatzung, die doch in ihrer Gesammtheit zum Fieber disponirte, ganz vereinzelte Fälle vorkamen, ereignete es sich seit Mitte Februar und März nur ausnahmsweise, dass nicht sämmtliche Matrosen eines Schiffes am Fieber erkrankten, wenn sie nicht schon früher irgend wo das Fieber gehabt hatten.

Noth und Bedrängniss wurden um so grösser, als durch den ganzen Hafen der Befehl ergangen war, alle Erkrankten nach der Jurujubabucht in's Lazareth zu bringen. Freilich gab man das Hospital umsonst her, freilich that der Dr. Conceiçao Alles, was in seinen Kräften stand. Aber das beschränkte Gebäude war bald gestopft voll Patienten; man musste sogar die Localitäten hinter dem Hofe, wo das Negerdépôt gewesen war, mit Kranken besetzen, — ein Scandal für eine Kaiserstadt und bitterer Spott auf Hospitalvorsorge und Heilanstalten. — Bald kamen einzelne Kranke, wenn sie vom langen Wasserweg elend geworden waren, unmittelbar von drüben zurück, — es war kein Bett leer. So musste denn jegliche Maassregel wieder umgestossen werden; die Patienten blieben, wo sie waren, am Bord ihrer Schiffe, oder suchten eins von den beiden Gesundheitshäusern am Rande des Hafens in der Stadt auf, von denen das des Dr. Peixoto bedeutende Ausdehnung hatte und trotz sehr hoher Preise überfüllt war; es war

immer ein Nothhafen für manchen vom Fiebersturm hart heimgesuchten Seemann.

Eine ziemlich bedeutende Anzahl Kranker liess sich jetzt auch in einzelnen Wirthshäusern und Kneipen der Stadt behandeln. Anfangs war das streng verboten, aber die verbietende Polizei hatte sonst keinen Platz anzuweisen, und das Verbot wurde zurückgenommen. So liess man denn bei der allgemeinen Confusion und den Widersprüchen zu Lande und zu Wasser zuletzt Jedermann ganz nach bester eigener Einsicht gewähren und sich da behandeln, wo man sich gerade befand oder am besten aufgehoben glaubte.

Heftig hauste indess das Fieber im März, April und Mai. Kaum mag es zu viel gesagt sein, wenn ich behaupte, dass in diesen Monaten kaum ein Schiff verschont blieb. — Erst im Juni nahm die Krankheit gerade wieder so ab, wie sie sich im Februar entwickelt und zugenommen hatte. Zwar blieb der Ausbruch der Krankheit bei den Einzelnen derselbe, aber der Verlauf ward immer milder, und im Juli kamen fast nur leichte Insolationsfieber, Gastricismen und Mandelbräunen von milder Natur im Hafen vor.

So stark war das Fieber im Hafen, dass ich allein von 100 und einigen Schiffen mehr oder minder zahlreiche Patienten untersucht und behandelt habe. Auf einzelnen Schiffen habe ich nur 1 bis 2 Mann behandelt, auf andern bin ich bis zu 15 Individuen gekommen, weil manchmal auf keinerlei Weise die Erkrankten zu bewegen waren, ihr Schiff und ihre kleine, schmutzige, oft stinkende Koje zu verlassen. — Unter den damaligen Leidensschiffen hebe ich die preussische Barke ‚Dinter' hervor, deren wackerer Capitain Neumann wirklich väterlich für seine Leute sorgte und alles Mögliche für dieselben thun liess, als sie alle elf krank lagen; vier von ihnen starben. Endlich konnte das Schiff in See gehen, — leider aber soll es auf der Heimreise verschwunden sein! Wenn dem so ist, so wäre es sehr leicht, den Untergang des Schiffes zu deuten. — Die ‚Hansa' und ‚Eudora' wurden ebenfalls von der Krankheit schwer heimgesucht. — Damals lag auch die Barke ‚Oriental' am Ufer des Vallongo, um zu zimmern, kaum einige Klaftern vom Lande. Hier duldete die Krankheit wirklich keinen gesunden Mann am Bord; wer da kam, ward krank; auch hier, glaube ich, bin ich der einzige Mensch gewesen, der bei öfterem Besuchen des Schiffes nicht krank geworden ist. — Jedesmal, wenn auf dem Hamburger Schiff ‚Manon' ein Theil der Ladung eingenommen ward, wurde auch ein Theil der Mannschaft vom Fieber eingenommen, und als nun der Capitain mit Gewalt vermittelst anderer Kräfte vom Ufer her dies Geschäft vollenden wollte, musste er sich selbst der furchtbaren Auctorität der Krankheit beugen und ward selbst von ihr befallen. — Andere Schiffe mussten wegen derselben Erscheinung längere Zeit ganz müssig liegen.

Dagegen sind die am Lande vorgekommenen Erkrankungen sehr vereinzelt gewesen. Ich sage vereinzelt; denn wenn ihrer im Ganzen auch manche gewesen sind, so ging das Fieber doch nicht wie im ver-

gangenen Jahre durch alle Strassen und Häuser hindurch und von Mann zu Mann, obwohl in der ganzen Stadt noch sehr viele Menschen waren, die es im Jahre 1850 noch nicht gehabt hatten, und selbst manche junge Leute von nordischen Hafenplätzen neuangekommen waren.

Dennoch schien ein epidemischer Zunder fortwährend noch zu glimmen. Fast schon vergessen war die Epidemie von 1851, und immer noch tauchten einzelne Erscheinungen derselben auf! — Am 12. August brachte man den Chilenen Thomas Henrique und einen amerikanischen Matrosen, Beide vom selben Schiff, in meine Station (Misericordia), Beide mit vollkommen entwickeltem gelben Fieber, — Hämorrhagieen, schwarzes Erbrechen, vollkommene Pulslosigkoit. Ich musste sie direct nach dem Livramentohospital tragen lassen, wo sie schnell starben. — Ganz in denselben Tagen behandelte ich mit Erfolg einen österreichischen Hauptmann von der deutschen Legion, der an unzweifelhaften Symptomen eines kräftigen gelben Fiebers litt und in einem feuchten Hause in S. Christovão wohnte. — Der kränkliche Capitain Eckhoff vom schwedischen Schiffe ‚Columbus‘ war am 24. August einem ihm befreundeten Capitain behilflich, in See zu gehen, wobei er sich der Sonne rücksichtslos aussetzte; am folgenden Tage erkrankte er und starb am 3. September unter concentrirtem gelben Fieber.

Gerade in den letzten Augusttagen begann dazu noch eine höchst merkwürdige Reihe von Erkrankungen, die ich im Anfang selbst nicht genau genug beachtete.

Am 22. August war der Amerikaner Sylvester Clark in meine Station eingetreten. Er war kürzlich von Californien gekommen und in Rio von seinem Schiffe abgelohnt worden, wo er dann, am Lande lebend, sich bereits zur Reise nach den Vereinigten Staaten engagirt hatte. Er hatte Fieber, Magenschmerz, biliöses Erbrechen, gelbe Conjunctiva und lockeres Zahnfleisch, bekam am 25. sehr heftiges schwarzes Erbrechen und starb in der nächsten Nacht.

Wenige Stunden nach dem Eintritt dieses Amerikaners kam der Engländer Thomas Stevenson von der Barke ‚Circassian‘ mit vollem gelben Fieber zum Hospital, weswegen man ihn von hier, da er keinen weiten Weg mehr zu Fuss gehen konnte (eine halbe Stunde), in einer Hängematte nach dem Livramentohospital schickte; unterwegs starb er.

Nach einigen Tagen kommt wieder ein Amerikaner, Jacob Osgood, in meine Station mit sehr verdächtigen Zeichen, weswegen er nach der mir damals gegebenen Vorschrift nach dem Livramentohospital musste. Am 11. September ward er hergestellt entlassen.

Weniger glücklich war der Amerikaner Charles Brown, vom Schiff ‚Superb‘, der am 6. September in meine Station kam; wegen gänzlich entwickelten gelben Fiebers musste er nach dem Livramentohospital gehen, wo er am 12. September starb.

An letzterem Tage kam Stockton, ein blühender Amerikaner, seit drei Wochen von Californien in Rio angelangt, mit heftigem schwarzen Erbrechen, doch mit vollstem Bewusstsein und ungeschwächter

Muskelkraft in meine Station, ging zum Livramentohospital und starb am 14. September.

Am 22. September kommt John Scott, ein Amerikaner, mit verdächtigen Symptomen, die mich am folgenden Tag nöthigten, ihn den gewöhnlichen Weg zu schicken. Am 28. ward er entlassen.

Am 29. September traf ich nun den Amerikaner James Weele,r den ich erst am 17. September von einem Leistendrüsenabscess geheilt entlassen hatte, mit heftigem gelben Fieber. Wie kam Der zum gelben Fieber? Wie kamen überhaupt alle diese Amerikaner, und nur diese, diese ganz allein und ausschliesslich, zum gelben Fieber. Weeler konnte mir nichts weiter angeben, als dass er in der Matrosenherberge: *Flags of all nations,* an der *Praya de Dom Manoel Nr.* 38, wohnte. Nach dem Livramentohospital gebracht, starb er den folgenden Abend.

Aus derselben Kneipe kommt zugleich mit Weeler der folgende: Charles Artem, abgedankter Matrose des aus Californien gekommenen Dreimasters ‚Antilope,' und geht mit ihm in's Livramentohospital.

Aus derselben Kneipe von derselben ‚Antilope', aber erst in Callao engagirt und in Rio abgelohnt, kommt am 8. October George Johnsson, ein Franzose, ebenfalls mit gelbem Fieber.

Ferner eben daher, aus einer und derselben Kneipe, am 10. October William, Amerikaner von der ‚Antilope', und

Alfred Darvis, von der ‚Hermedich', aus Valparaiso kommend und in Rio abgelohnt,

und am 11. October aus derselben Kneipe Joseph Alexander Dobrich, abgelohnter Matrose derselben ‚Hermedich' von Valparaiso, ein geborener Istrier, so wie

Lucas Fernandez, abgelohnter Matrose der ‚Favorit' von Panama, beide seit drei Wochen in Rio.

Am selben Tage machte ich eine officielle Anzeige dieser Thatsachen, die unter sich innig und fest zusammenhängend, aber nach aussen hin ganz abgesondert dastehend, — denn sonst kam nirgends eine Spur vom gelben Fieber weder im Hafen noch in der Stadt vor, — ganz die Rolle der Vorkommnisse in der Frank'schen Kneipe am Ende des Jahres 1849 wiederholten. — Aber meine Wachsamkeit schien zu langweilen, und gegen die Kneipe Nr. 38 geschah nichts.

Deswegen fuhr sie auch mit ihrem gelben Fieber fort. Am 18. October kam aus ihr

George Williams, ein Amerikaner, mit gelindem Fieber. Von ihm erfuhr ich, dass mehrere Matrosen, die, von ihren Schiffen oder aus andern Kneipen kommend, nur zum Tagesbesuch sich dort aufhielten, ebenfalls, aber nur sehr leicht, erkrankt wären. Am 22. ging er wieder fort, ohne nach dem Livramentohospital geschickt zu sein.

Am 21. October kam der Amerikaner Silvester Hulit; seit 3 Tagen arbeitete er auf einem holländischen Schiffe, hatte aber bis

zum 18. October in Nr. 38 gewohnt. Er war nach wenig Tagen von seinem gelinden Fieber wiederhergestellt.

Mit eben so leichtem Fieber kam am 28. October aus Nr. 38 Andreas Sands, ein Amerikaner, der auch nach wenig Tagen entlassen werden konnte.

Am selben Tage wiederholte ich meine Anzeige von der Gefahr, die die Kneipe: *Flags of all nations* an der *Praya de D. Manoel* brächte. — Dennoch kam am 30. October Carlos Elias, der schon 3 Tage in Nr. 38 krank gelegen hatte, mit ganz evidentem Fieber und ging in das Livramentohospital.

Jetzt kam in 3 Wochen kein Fieberfall in meine Station. Dagegen starb am 14. November der Franzose Lobert im Livramentohospital am gelben Fieber, der am 11. von der *Praya de D. Manoel* gekommen war; ein besonderes Haus in dieser kurzen Strasse, woher er gekommen war, konnte man mir nicht nennen. Ganz bestimmt hängt er mit Nr. 38 zusammen.

Am 22. November meldete sich in meiner Station Daniel Seymour, ein abgelohnter Matrose vom Schooner ‚Orb‘, der von Baltimore nach Californien gehen sollte, fieberkrank. Am Cap Horn war das Schiff zurückgeworfen und gezwungen worden, in Rio einzulaufen, wo es condemnirt ward. Seymour wohnte an der *Praya de D. Manoel* und verkehrte viel in Nr. 38, ohne dort Nachts zu schlafen.

Am 7. December befand sich ein gelbfieberkranker Amerikaner im Livramentohospital; doch konnte man mir nicht sagen, woher er gekommen war.

Dagegen kam Henry Harbert, ein Engländer, von Californien kommend, am 18. December in meine Station, natürlich aus Nr. 38, mit heftigem Fieber ringend. Am folgenden Tage starb er im Livramentohospital.

Am 22. December fand ich den Amerikaner Joseph Ennit sterbend in meiner Station; kaum hatte er noch Kraft genug, mir zu erzählen, dass er aus *Flags of all nations* gekommen wäre. Kurz darauf verschied er.

Am 23. December kommt Charles Bell, ein Amerikaner, in meine Station, *item* aus *Flags of all nations Nr.* 38. Seine anfangs gelinden Fiebersymptome gehen in ein ausgedehntes Typhoidalfieber mit gelber Farbe über. Doch konnte er in der Station bleiben.

Eine bittere Annonce am folgenden Tage im *Journal do Commercio* von Rio konnte nichts mehr nützen; denn wenn auch nun die Kneipe *Flags of all nations* geschlossen und gewaschen und geweisst ward, so kam doch schon am 24. December ein Schwede mit gelbem Fieber, der unmittelbar starb, ohne dass ich Etwas über ihn ermitteln konnte. Am 26. kam schon aus Wood's Kneipe ein mehr als verdächtig aussehender Amerikaner in meine Station, eben als man einen portugiesischen Matrosen mit gelbem Fieber nach dem Livramentohospital geschickt hatte.

So durfte das gelbe Fieber unmittelbar an derselben Stelle, wo es im December 1849 geboren war, im December 1851 an den Schenk-

tischen der *Praya de D. Manoel* und *rua da Mizericordia* mit abgelohnten Matrosen ungestört seinen Geburtstag feiern. — Man nahm keine Notiz davon, weil es nicht aus dem Kreise einiger Ausländer hinausging.

Und doch war es aus diesem beschränkten Kreise in gewisser Hinsicht sehr weit hinausgegangen. Als nach Beendigung der Hafenepidemie das gelbe Fieber für die Kurzsichtigen vollkommen verschwunden war, obwohl es in der berühmten Kneipe *Flags of all nations* unter meinen Augen beständig noch sein Wesen trieb, segelten die portugiesischen Schiffe ‚Tentadora‘ und ‚Duarte‘ mit reinen Gesundheitspässen von Rio nach Porto. Unterwegs aber zeigten sich dennoch Spuren von gelbem Fieber, nach der alten Erfahrung, dass absegelnde Schiffe eine Art Thermometer für den Gelbfieberzustand des eben verlassenen Hafens abgeben. Doch wurden bei Vorzeigung der Papiere in Porto keine energischen Maassregeln getroffen. Ganz heimlich aber schlich sich die Krankheit bei denen ein, welche vom Lande aus das Schiff besuchten; es bildete sich ein kleines umschriebenes Fieber aus. Der halbwinterliche October jedoch liess die eingeschleppte Krankheitssaat nicht weiter aufkeimen.

Wäre dieser Keim im warmen Juli oder August angekommen, so hätte Porto ganz andere Folgen von dieser Einschleppung sehen und erleben können. (Ganz unter ähnlichen Bedingungen kam damals ein Schiff von Rio in Genua an. Hier starben die beiden an Bord gesetzten Zollwächter an schwarzem Erbrechen. Die genauere Notirung dieses Falles ist mir abhanden gekommen.)

Zum dritten Male fing nun das gelbe Fieber in Rio zu Anfang des Januar an seine Tour durch den Hafen zu machen, um dort ganz in derselben Weise wie früher einem Jeden, der ihm zu nahe kam, einen Hieb auszutheilen.

Am Morgen des 7. Januar erzählte mir der Capitain der amerikanischen Brigg ‚Royal Saxon‘, dass er 2 Mann mit schwarzem Erbrechen von seinem Schiffe nach dem Privathospital des Dr. Peixoto an der Gamboa hätte schicken müssen. Am Morgen fand ich in meiner Station den Chilenen Pedro Jozé Bulnes, Matrose von der sardinischen Brigg ‚Raimundo‘, mit so bedeutenden Gelbfiebersymptomen, dass ich ihn nach dem Livramentohospital schickte. Das Schiff war von Sal, einer capverdischen Insel, mit einer Ladung Salz gekommen, zu einer Zeit, als auf S. Vincent, einer andern Insel derselben Gruppe, ein heftiger Typhus wüthete, über dessen nähere Beschaffenheit damals nichts bekannt war. Jedoch scheint es keinen Zweifel zu leiden, dass schon damals auf der Insel, dem Haltepunkte der von Brasilien kommenden Dampfschiffe, das gelbe Fieber gehaust habe, wie es sich denn auch später als solches herausgestellt hat.

Jetzt bemühte ich mich, an verschiedenen Stellen Einiges über den Gesundheitszustand im Hafen zu erfahren, und fand auch, dass auf dem dänischen Schiffe ‚Frederik VIII.‘ mehrere Matrosen krank lagen, und gerade am selben Tage einer davon am gelben Fieber gestorben war.

Am 8. Januar erkrankte auf dem belgischen Schiffe ‚Emma‘ ebenfalls ein Matrose; auf dem hamburger Schiffe ‚Elise Emma‘ sah ich

einen höchst verdächtigen Krankheitsfall, so wie ich im Hause eines amerikanischen Shipshandlers zwei Amerikaner mit sehr deutlich ausgeprägten Fiebersymptomen fand. Unmittelbar darauf zeigte mir der Capitain Klein von der amerikanischen Barke ‚Maryland' einen Mann, der ebenfalls am Fieber litt.

Am folgenden Tag traf ich in meiner Krankenstation den deutschen Matrosen Holz, vom englischen Schiff ‚Byron', mit lebhaften Fiebersymptomen, — am 11. Januar einen Portugiesen aus der Stadt selbst, der erst 10 Monate in Rio war; und Tags darauf einen Franzosen, ebenfalls aus der Stadt, beide bedeutend am gelben Fieber leidend.

Am 17. Januar meldete sich ein amerikanisirter Spanier, und am 18. ein amerikanischer Neger, beide aus *flags of all nations;* ein anderer Gelbfieberkranker, den ich am 17. Januar im englischen Consulat auf der Treppe sitzen sah, kam aus einer Kneipe der *rua da Mizericordia.*

Am 23. Januar endlich kamen ein Däne, Bremer, Schwede, Holländer, Italiener, alle mit derselben Krankheit nach dem Livramentohospital, — kurz überall, wohin man mit einiger Aufmerksamkeit sah, überall sah man das gelbe Fieber aufglimmen, im Hafen, in der Stadt, in Privathäusern, in den Kneipen.

Es verging von nun an kein Tag, wo ich nicht 1 bis 9 Patienten in meiner Hospitalsection mit den verdächtigsten Symptomen antraf, je nach deren Heftigkeit ich — so war die Verordnung — diese armen Erkrankten nach dem Livramentohospital fortschicken musste. Bei sehr vielen Erkrankten jedoch liessen die ersten Symptome im Keim sich ersticken, so dass sie nach wenig Tagen entlassen werden konnten, ohne die höchst lästige, ja selbst grausame Auslieferung an das gefürchtete Livramentohospital ausgestanden zu haben.

Mit eiserner Consequenz, ganz wie in früheren Jahren, ging jetzt das gelbe Fieber im Hafen von Schiff zu Schiff und von einem Matrosen zu dem andern, nur mit dem einzigen Unterschiede, dass es im ganzen, langen Jahre auch nicht einen einzigen Monat, keine Woche, ja ich möchte sagen keinen Tag pausirte.

Ich habe in diesem langen, tödtlich abmattenden Jahre, wo der Arzt, selbst der allereifrigste, zuletzt doch sich abgehetzt und widerlich übersättigt fühlt von all dem gelben Fieber, ausser meiner Praxis in den Hospitalen und in der Stadt, allein von 126 Schiffen Gelbfieberkranke in mehr oder minder bedeutender Anzahl behandelt, und überall das trostlose Bild des Leidens, der Todesqual bei den Erkrankten gesehen, — in eigener Brust aber das bittere Gefühl der Unzulänglichkeit aller Kunst in so manchen Fällen gehegt, aber auch den bittersten Unmuth gegen die schändlich vernachlässigten Gelbfieberhospitale mit mir umhergetragen und laut genug geäussert.

Wozu soll ich das Leiden einzelner Schiffe hier aufzählen, Schweden, Hamburger, Dänen, Russen, Oesterreicher, auf denen Capitaine und Matrosen um die Wette erkrankten und in Menge starben? So arg war das Fieber, dass, als im März einmal während der Nacht ein

heftiger Wind wehte, und ich am nächsten Morgen meine Hafenvisite machen wollte, ich die ganze Topographie des Hafens nicht mehr erkennen konnte. Fast kein Schiff hatte sich helfen können; eins war gegen das Andere getrieben, viele hingen noch in dichten Klumpen zusammen und blieben lange so liegen, denn Allen fehlte es an gesunden Händen zur Arbeit.

Um wie viel mehr mussten nicht um die Zeit des Absegelns all diese kranken Schiffe leiden! Selbst die, welche noch unter ziemlich guten Verhältnissen in See gingen, hatten viel Ungemach auszustehen, und einzelne haben sich gar nicht allein auf offenem Meere helfen können, selbst auf ganz kurzen Reisen nicht. — Die österreichische Brigg ‚Dobri Czaar‘, deren alten Capitain Bassi ich von einem beginnenden Anfall des gelben Fiebers eben hergestellt hatte, segelte nach Santos, wohin man in 36—48 Stunden segelt. Dort starb Bassi an einem vollen Ausbruch des gelben Fiebers. Man schicke von Rio mit dem Dampfschiff einen neuen Capitain, um das Schiff wieder zu holen. Dieser starb auf der Rückreise, dann noch zwei Matrosen, dazu lagen noch zwei andere schwer krank darnieder, vier andere weniger heftig. Wenn das Wetter nur im geringsten stürmisch gewesen wäre, so hätte das Schiff nicht einmal diese kleine Reise machen können. — Ein trauriges Seedrama spielte auch auf der hamburger Barke ‚Magdalene‘, Capt. Westergaard. Der Capitain hatte im März seine Ladung gelöscht und beschlossen, um nicht seine Leute zu sehr die Chancen des gelben Fiebers laufen zu lassen, mit Ballast nach den capverrdischen Inseln zu segeln und dort Salz für Rio zu laden. Im Juni dachte der Capitain wieder hier zu sein. — Am 9. Juni kam er auch wirklich wieder, aber mit demselben Ballast und ohne Salzladung. Es waren nämlich schon vor seinem Absegeln von Rio Fieberbewegungen am Bord vorgekommmen; ein Steuermann ging krank in See. Kaum war man weit auf offenem Meere, als von den 12 Menschen am Bord sogleich 10 heftig erkrankten; 5 von ihnen starben, Der Capitain und der Koch, die beiden einzigen Gesunden, waren aber von Schiffsarbeiten, Krankenpflegen und der Qual der ganzen Situation so angegriffen, dass sie nur mit grosser Mühe die Todten aus den Kojen ziehen und über Bord werfen konnten; vier Wochen trieben sie umher mit der Krankheit. Erst 7 Wochen nach der Abreise von Rio erreichten sie die Insel Sal. Hier aber hatte man noch das traurige Schicksal der naheliegenden Insel Boa Vista, welche vor wenigen Jahren vom englischen Kriegsdampfer ‚Eclair‘ das gelbe Fieber bekommen hatte, lebhaft im Sinne. Man verweigerte der ‚Magdalena‘ jegliche Verbindung mit der Insel, ja sogar Wasser versagte man den Unglücklichen, und als der Capitain zögerte, wieder in See zu gehen, drohte man ihm sogar, mit Mann und Maus das Schiff zu versenken. So musste denn die weite Seereise unter den drückendsten Verhältnissen angetreten werden. — Später ging es einem andern Schiffe ganz ähnlich. In den letzten Monaten des Jahres war die englische Brigg ‚John Hilman‘ mit Hinterlassung von 2 kranken Matrosen von Rio fortgesegelt; am 14. Januar, nachdem der Capitain und beide Steuerleute

am gelben Fieber gestorben waren und das Schiff ohne alle nautische Führung umhergetrieben war, ward es von der englischen Barke ‚Esther' auf der Reise von Valparaiso nach England getroffen und von deren Steuermann nach Cowes geführt. Nur wer selbst den öden Ocean befuhr, kann den tiefen Ernst solcher Situation bemessen.

Und dennoch waren die Ereignisse in der Stadt im Jahre 1852 kaum weniger traurig. Man kann keineswegs sagen, dass die Zahl der Erkrankungen so übergross war; aber wohl muss man eingestehen, dass die Erkrankungen, zumal bei jungen Ankömmlingen, so überaus gefährlich waren! Das gelbe Fieber vom Jahre 1852 ist unbedingt bösartiger gewesen, als zuvor; namentlich war jene Form, die man so gern damals *febre ataxica* nannte, weil sie kaum Zeit bot zur Darstellung eines abgerundeten Gelbfieberbildes, sondern unter stürmischen regellosen Erscheinungen den Tod herbeiführte, ganz an der Tagesordnung. — Dazu kamen immer und immer wieder neue Fieberfälle vor in Monaten, während welcher man früher gar nicht an Fieber dachte, und aus letzten Ursachen, die sonst kaum als solche betrachtet wurden. Im Anfange des August schien das Fieber wirklich gelinder zu werden, ja im October sank die Zahl der wirklichen Gelbfieberfälle, die mit Tode endigten, auf 37 herunter, — doch waren es mehr, nur unter anders lautenden Diagnosen —; im November jedoch fielen schon wieder mehr Opfer, und im December starben schon über 100 blühende junge Leute im Hafen und in der Stadt an der fatalen Krankheit. — Dabei hörte alle Prognose auf; die Patienten entschlüpften förmlich dem Auge selbst des wachsamsten Arztes. — Ein junger Mann z. B., der ohne alle Ursache ein Abführmittel genommen hatte, bekam in Folge eines sich daraus entwickelnden Durchfalls etwas Fieber und schickte zu mir. Am dritten Tage fühlte er sich so wohl, dass ich ihn völlig angekleidet fand; weil aber sein Puls noch bewegt war, musste er sich wieder hinlegen, — am folgenden Abend war er todt, ohne heftige Explosion irgend eines wesentlichen Gelbfiebersymptoms; er bekam Sehnenhüpfen, Zucken, Kälte, und erst in den letzten Stunden Delirien bei sehr leichter Färbung der Augäpfel.

Die sichere Gefahr, die diesmal das gelbe Fieber brachte, zeigte sich oft in ganz besonders ernster Gestalt, wie in folgendem Fall: Der Hamburger General-Consul, Herr H. Liebich, bewohnte damals ein Landhaus in Rio Comprido. Mit ihm wohnte sein Cousin Eberstein, und als Gast der Auditeur der deutschen Legion v. Harbou; ausserdem war noch ein Diener und eine Haushälterin, — Alle noch nicht gar lange in Rio — im selben Hause. Der Auditeur von Harbou ging vollkommen wohl auf dem Schiffe ‚Gustav Adolph' nach Hamburg, bekam unterwegs das gelbe Fieber und starb. Der Cousin bezog eine Wohnung im schon früher erwähnten englischen Hôtel, erkrankte dort, kam aber noch zur Stadt und starb in der *rua da alfandega*. Die Haushälterin nahm einen Dienst in der Tejuca, besuchte die Stadt, erkrankte und starb in der *rua de S. Pedro*. Der Diener vermiethete sich als Kutscher, bekam ebenfalls das gelbe Fieber, ging in das Gesundheitshaus an der Gamboa und starb. — Der Generalconsul

war ebenfalls am Fieber ernst krank gewesen. — So waren hier von fünf Menschen, die unter einem Dach gelebt hatten, in wenig Monaten vier gestorben, — Alle an derselben Krankheit, Jeder unter andern Verhältnissen, in verschiedenen Zeiten und Orten, — Einer verlassen von ärztlicher Hilfe auf offener See, die anderen in ganz verschiedenen Stadtgegenden, Jeder von einem verschiedenen Arzte behandelt.

Der acuteste Fall von gelbem Fieber, den ich je erlebt habe, kam mir in diesem Jahre vor. Ein schon viele Jahre in Rio lebender, robuster deutscher Kaufmann, der indess nie seine rothe Farbe verloren hatte und sich bei seinem grossen Fleisse jeder Witterung aussetzte, war einen ganzen Morgen in der Sonne beschäftigt gewesen, bekam um 3 Uhr Nachmittags höchst heftigen Schüttelfrost und darauf gegen Abend Fieberhitze mit sehr beschleunigtem Puls. Am nächsten Morgen ganz früh, als ich ihn sah, war sein Puls kaum zu zählen, wobei er sich jedoch gar nicht krank zu fühlen versicherte, sondern im Bett ausgestreckt ruhig die Hände unter dem Kopf liegen hatte, wie Jemand, der sich ganz wohl und behaglich fühlt. — Als ich mit 2 Collegen nach einer Stunde wiederkam, antwortete er mir ohne Mühe deutsch, dem einen Arzt, der englisch sprach, mit Leichtigkeit englisch und dem dritten portugiesisch; er schien es kaum zu begreifen, dass wir ihn für krank hielten. Und dennoch war der Puls an der Handwurzel schon verschwunden; nach 3 Stunden war er todt. Kaum zeigte sich beim Lebenden ein gelblicher Anflug in den Augen, doch zeigte die Leiche gelbe Färbung, besonders auf der obern Körperhälfte.

So verging das dritte Jahr des gelben Fiebers, so loderte es im December schon wieder heftiger auf, und was war nun eigentlich für das öffentliche Wohl geschehen?

Schon früher war unter dem Namen der *Junta Central de Hygiene publica* von der Regierung eine permanente Gesundheitscommission aus 6 Mitgliedern ernannt worden; diese ward durch ein Decret vom 29. September 1851 mit ganz bestimmten, ungemein zweckmässigen Instructionen versehen und als erste medicinische Behörde für das ganze Kaiserthum Brasilien unmittelbar dem Ministerium des Innern angefügt: aber im Jahre 1851 that diese Commission nicht mehr viel, denn die Epidemie war schon zu Ende; im Jahre 1852 jedoch beging sie die unverantwortliche Sünde, das Gartenhaus in der Jurujubabucht gut zu heissen und sich um weiter keine Hospitalseinrichtung zu kümmern.

Als eine Schmach habe ich diese gewissenlose Unthätigkeit damals öffentlich bezeichnet; denn wohl war es eine Schmach, dass in einer so grossartigen Handelsstadt wie Rio de Janeiro, in einer Hafenstadt, die zugleich eine kaiserliche Residenz ist, man trotz der bittern Lehren von 2 vollen Jahren heftiger Gelbfieberepidemie nicht einmal ein anständiges Hospital hergestellt hatte zur Behandlung so vieler am gelben Fieber leidender Fremden, denen der Eintritt in das grosse, prächtige, seit Kurzem bezogene Stadthospital versagt war, ja, die ich sogar aus meiner dortigen herrlichen Krankenstation verweisen musste, wenn bei ihnen sich zu irgend einer andern Krankheit Gelbfieberer-

scheinungen hinzugesellten, ohne dass man ihnen irgendwo wohl eingerichtete Zufluchtsstätten bereitet hätte. — Die schwere Schuld fällt allein auf die Gesundheitscommission. Im Ministerium war immer von einem wohleingerichteten Hospital in der Jurujubabucht die Rede gewesen; es war kein Grund vorhanden, der Gesundheitscommission Glauben zu versagen.

Aber dennoch schien die öffentliche Meinung auch hier das Richtamt zu übernehmen. Unter dem 11. Juni 1852 erging vom Minister des Innern, Francisco Gonzalves Martins, auf speciellen Befehl des Kaisers eine Einladung an fünf Aerzte, die sich für diesen Gegenstand das Zutrauen der Regierung am meisten erworben haben mochten, und zu denen ich ebenfalls zu gehören die Auszeichnung genoss, in folgender Art:

,Rio de Janeiro, Ministerium des Innern, 11. Juni 1852.

,Da die Erfahrung gezeigt hat, wie unzulänglich die Maassregeln gewesen sind, die bis heute in's Werk gesetzt wurden, um vollständig von dieser Hauptstadt und ihren Umgebungen die Wiedererzeugung der Geissel des gelben Fiebers abzuhalten, welches schon über 2 Jahr die Bevölkerung befallen hat und sie mit Zagen und Furcht vor der Zukunft erfüllt, weil trotz der wohl überlegten Vorsichtsmaassregeln der öffentlichen Administration und wiederholter Anstrengungen der *Junta de Hygiene* seit ihrer Hervorrufung durch das Gesetz Nr. 598 vom 14. September 1850, es klar ist, dass dasselbe Fieber, sei es, durch welchen Umstand es wolle, noch immer, wenn auch weniger ausgedehnt, fortdauert und Verheerungen anrichtet, besonders unter den eben Angekommenen, seien sie vom Ausland, seien sie aus dem Innern des Landes selbst, — und da es bei dieser Sachlage der kaiserlichen Regierung obliegt, ganz in's Besondere über die Erhaltung und Verbesserung der öffentlichen Gesundheit zu wachen, nicht nachzulassen in ihren sorgsamen und kräftigen Bemühungen und neue Mittel und Wege einzuschlagen zur Untersuchung und Erkennung dieser Krankheit, so wie zur Beseitigung der wirklichen Ursachen ihrer Fortdauer, welche dem bisher eingeschlagenen Verfahren nicht hat weichen wollen, sondern dessen Zweckmässigkeit zur gänzlichen Ausrottung des Uebels in gewisser Hinsicht in Zweifel gestellt hat, — aus allen diesen Beweggründen hat Se. Maj. der Kaiser die Einsetzung einer speciellen Commission von 5 Aerzten in dieser Hauptstadt befohlen, in deren Zahl Ew. Wohlgeboren sich befinden, welche, sich widmend dem Studium zur Aufsuchung der Ursachen, die vielleicht Einfluss haben möchten auf die Fortdauer und Vermehrung des Uebels, der Regierung alle diejenigen Anweisungen und Aufklärungen geben könne, deren sie so benöthigt ist zur Ergreifung der kräftigsten Vorsichtsmaassregeln, welche die Umstände erheischen, wobei sich diese Commission mit der *Junta Central de Hygiene publica* und den anderweitigen Gesundheitscommissionen in den Provinzen zu verstehen hat, um alle nöthi-

gen Aufklärungen zu erhalten, und selbst, wenn es gut erscheinen sollte, die Ernennungen anderer ähnlicher Commissionen zu diesem Zwecke in einigen der bevölkertsten Hauptstädte der an's Meer stossenden Provinzen vorzuschlagen, um so, mit vereinten Kräften und wechselseitiger Belehrung, den Gedanken Sr. Maj. des Kaisers zu realisiren, und die gute Meinung, deren sich das Land mit Recht immer erfreute, nämlich, dass es von der Vorsehung mit einem schönen und gesunden Klima beschenkt sei, in dieser Hauptstadt und dem ganzen Kaiserthum wieder herzustellen.'

'Indem ich das Auseinandergesetzte zu Ew. Wohlgeboren Kenntniss bringe, habe ich Ihnen noch anzuzeigen, dass an dieser Commission Theil nehmen die Doctoren Jozé Martins da Cruz Jobim, Francisco da Paula Candido, Manoel de Valladão Pimentel, Caesar Persiani und Ew. Wohlgeboren, mit denen Sie sich nach Gutdünken zu verstehen suchen werden, doch so, dass die Versammlungen der Commission zur Berathung auf dem Secretariat des Staatsministeriums des Innern in Gegenwart des respectiven Ministers statthaben werden, an Tagen und Stunden, welche in einem Zusammenberufungsschreiben bestimmt werden sollen.'

'Die kaiserliche Regierung erwartet von Ew. Wohlgeboren, dass Sie, einsehend die ganze ausgedehnte Nützlichkeit dieser Maassregel, sich gern bereit finden werden, dem Lande und der Menschheit auch noch diese Wohlthat zu erweisen.'

'Gott beschütze Ew. Wohlgeboren.'

(gez.) Francisco Gonzalves Martins.

An Herrn Dr. Lallemant.'

Ich setze dieses Actenstück hier vollständig her, weil allerdings daraus hervorgeht, dass die allgemeine Noth auch höheren Orts mit grossem Ernst, mit echt menschlicher Gesinnung angesehen und aufgefasst wurde, und das allgemeine Beste immer beabsichtigt ward. Nur die mit der Ausführung von Maassregeln Beauftragten wurden lass.

Unsere medicinischen Berathungen, wöchentlich einmal, waren im Hause des genannten Ministers unter seinen Vorsitz. Es ward dort vieles unbezweifelt Gute vorgeschlagen, und manche Verordnungen in Bezug auf Quarantaineanstalten u. s. w. beantragt und gemacht. Das konnte aber Alles nichts nützen, denn das gelbe Fieber hauste ja noch mitten unter uns! — Nur Eins, ganz ausschliesslich Eins war zu beschleunigen: eine Verbesserung des Gelbfieberhospitals! Wegen meiner heftigen Klagen und meines bitteren Tadels sah sich denn der Minister zu meiner grössten Freude veranlasst, mit uns Allen am 8. August im Dampfboot des Arsenals in die ferne Jurujubabucht hinüberzufahren. Nach genauer Besichtigung der dortigen Anstalt ward an Ort und Stelle Standrecht gehalten und ausgemacht, dass das Haus für die Aerzte, Apotheker, Krankenwärter u. s. w. und für einige Kranke wohl Gelass hätte, dass aber für das eigentliche Hospital die nothwendigen Säle, vier an der Zahl, jeder zu 50 Betten, erst er-

baut werden müssten. Auch ward als unumgänglich nothwendig zum Transport der Erkrankten ein Dampfboot decretirt.

So schien denn mit einem Schlage dem Elend abgeholfen. Aber nun hoffte man, um den Ausbau zu beginnen, auf das Erlöschen der Hafenepidemie, die ja noch jedes Jahr um diese Zeit aufzuhören pflegte!

Während unsere Commission nach geschlossenen Berathungen auseinanderging, nahm aber das Fieber nicht ab, sondern wieder zu, und das Bauen ward aufgeschoben. — Von Neuem ward mit grosser Erbitterung gegen die schlechten Oertlichkeiten, deren Erbärmlichkeit ja sogar officiell anerkannt und zugestanden war, geredet und geklagt, noch mehr fast über den ewig langen, für einzelne Stunden und Tage oft ganz unmöglicen Weg in Ruderbooten. Mit der ärztlichen Behandlung war man allgemein zufrieden; die drüben angestellten Aerzte hatten gute Kenntnisse und den regsten Eifer, aber was konnten sie gegen das Unmögliche thun? — Daher kam es denn, dass eine Menge Matrosen von dem Jurujubabuchthospital nichts hören wollten, in den dumpfen Schiffen blieben, und in schmutzigen Kneipen versteckt sich behandeln lassen. — Ebenso schlecht ging es auch in der Stadt. Das Livramentohospital war auch nicht tröstlich, aber dennoch immer noch besser, als all die schmutzigen Höfe und Löcher in der Stadt, wo die eben erst angekommenen portugiesischen Colonisten unterzukriechen pflegten und erkrankten.

So schien man denn wirklich, trotz des überall sich zeigenden Elendes, ganz ruhig die alte Sünde ins neue Iahr 1853 hinüberschleppen zu wollen. Da sandte der damalige englische Gesandte Southern, der später am gelben Fieber starb, den Schiffsarzt der rasirten Fregatte ‚Crescent', den Dr. Ellis, nach der Jurujubabucht hinüber, und liess dessen Gutachten im Anfange des Januar in den Zeitungen von Rio abdrucken. Das war eine bittere, harte Nuss! Aber noch bitterer ward sie, als auch der französische Consul Mr. Taunay, dieser so bescheidene, humane und allgemein hochgeehrte Mann, eine Stimme der Missbilligung durch die Presse laut werden lassen musste. Gerade um diese Zeit ereignete sich auch in meiner Hospitalthätigkeit der Misericordia ein kritischer Vorfall, der viel Aufsehen erregte.

Eine grosse Anzahl von Patienten der Fremdenclasse, bei denen sich im Beginn des Fiebers keine essentiellen Symptome von gelbem Fieber zeigten, so dass die Diagnosen: rheumatische, gastrische, catarrhale Fieber, vollkommen haltbar erscheinen konnten, wurden, da ich sie täglich in Menge in meiner Station vorfand, dort von mir mit der grössten Unbefangenheit behandelt, und erst dann, wenn die pathognomischen Zeichen der Krankheit gar nicht mehr von der Wissenschaft weggeleugnet werden konnten, nach dem Buchstaben des einmal aufgestellten Gesetzes, an das Livramentohospital abgegeben. In der Mitte des December ward ich in Folge eines forcirten Rittes in brennendem Sonnenschein höchst gefährlich krank an Kopfrose, so rasch, dass ich meinen Substituten nicht auf die Vorsicht aufmerksam machen konnte, die er mit vielen, mir allerdings höchst verdächtigen Fieberfällen zu nehmen hätte, — um so mehr, da unter den seit kurzer Zeit

aus Frankreich gekommenen und bereits im Hospital thätigen *Soeurs de charité* das gelbe Fieber ausgebrochen war. — Als ich nach vier Wochen meinen Dienst wieder antrat, fand ich in meiner Station eine stattliche Reihe Kranker, die offenbares gelbes Fieber hatten. Ich freute mich im Stillen über die liberale Gesinnungsänderung und liess in den nächsten Tagen allerdings die Sache etwas weit gehen. Da bekam ich denn eines schönen Tages aus dem Secretariat unseres Hospitals die Weisung, das Gesetz augenblicklich wieder einzuhalten und sämmtliche Gelbfieberkranke ins Livramentohospital zu passiren, aber zu gleicher Zeit war ich auch, wegen Uebertretung des Gesetzes, bis in alle Détails hinein in Anklagezustand versetzt. Ich musste also sämmtliche Gelbfieberkranke fortschicken, was sehr böse aufregte! Einen von ihnen, den eben in Rio angekommenen Dr. W a c h s m u t h, der ein Privatzimmer des Hospitals innehatte, fuhr ich nach meiner Privatwohnung und pflegte ihn bis zum nächsten Abend, wo er starb. — Meine Vertheidigung, in allen Grenzen der Form abgefasst, aber mit grossem, bitterem Ernst geschrieben, war von mir für die Oeffentlichkeit berechnet; ich forderte meine Demission. Nach wenigen Tagen erhielt ich in den alleranständigsten Ausdrücken, in der allerbilligsten und meine Darlegung vollkommen billigenden Weise die vollständige Erledigung der Sache und die Weigerung meiner Demission. — Aber auch zu gleicher Zeit rührten sich Hunderte von Armen am Hospital in der Jurujubabucht! Alte Wände, Thüren, Pfeiler und Tapeten verschwanden, eine Reihe höchst sauberer, ausgeweister Säle entstand, in denen eine solche Ordnung, solche Reinlichkeit herrschte, dass es von jetzt an eine helle Freude war, das Hospital zu untersuchen. Ein Dampfboot mit einem tüchtigen Arzt, einer kleinen Hilfsapotheke und einigen Betten auf dem Verdeck unter einem Zelte, fuhr fortan täglich mehrmals durch den Hafen, von einem kranken Schiffe zum andern, um auf ein gegebenes Zeichen denselben die Erkrankten abzunehmen. Ja sogar für Frauen ward nachher noch eine Krankenabtheilung in der Jurujubabucht eingerichtet, denn allerdings erkrankten auch manche Frauen auf Schiffen, seien es Frauen von Auswanderer oder von einzelnen Capitainen.

Nun kam es auch noch darauf an, für die in der Stadt Erkrankenden, oder für solche, die am Bord erkrankend lieber in der nächsten Nähe des Hafens oder der Stadt bleiben möchten, ein Hospital einzurichten, um das Livramentohospital beseitigen zu können. Unser nimmer ermüdender alter Chef, der Exminister J o z é C l e m e n t e P e r e i r a, kaufte für die Misericordia, als ein Filial, um dem grossen Hospital a l l e a n s t e c k e n d e n K r a n k h e i t e n, n a m e n t l i c h g e l b e s F i e b e r u n d P o c k e n, e i n f ü r a l l e M a l a b z u n e h m e n, das schon mehrfach erwähnte Privathospital des Dr. P e i x o t o an der Gamboa. Mitten im Garten, auf der Spitze eines von drei Seiten vom Wasser umgebenen Hügels am Nordende der Stadt gelegen, enthält es einige Krankensäle und eine bedeutende Reihe von Privatzimmern, überall mit der herrlichsten Aussicht, so dass Kranke aller Classen, wenn sie an irgend welchen a c u t e n a n s t e c k e n d e n Krankheit litten, aufge-

nommen werden konnten! Ich selbst hatte die bedeutende Satisfaction, in ehrenvollen Ausdrücken zum Director dieses keineswegs gefahrlosen Hospitals ernannt zu werden, etwa vier Monate nach meiner Anklagegeschichte vor derselben Auctorität. — Hier habe ich 18 Monate mitten zwischen Gelbfieberkranken und Pockenpatienten gewohnt (ich musste auch Nachts wegen der Gefährlichkeit der Fälle dort schlafen), bis ich im Januar 1855 auf der französischen Fregatte ‚Galathée‘ nach einem Aufenthalt von 17 ununterbrochenen Jahren in Rio de Janeiro nach Europa zurückkehrte, wohin mich ernste Ereignisse in meiner, einige Jahre vor mir bereits nach Deutschland zurückgekehrten Familie zu reisen bestimmten und nunmehr zurückbehalten haben. — Doch müssen wir noch einen Rückblick auf Rio thun.

Gelbes Fieber hat sich nun auch im Jahre 1853 und 1854 wieder gezeigt, und wenn seitdem auch alle Nachrichten von Brasilien von der bedeutenden Milderung dieser Krankheit melden, so ist sie doch keineswegs mit Sicherheit als verschwunden zu betrachten.

Im Jahre 1853 war noch die Anzahl der Erkrankungen im Hafen ziemlich bedeutend, aber die Heftigkeit der Fälle viel geringer, so dass in den meisten die Wesenheit des gelben Fiebers gar nicht wiederzuerkennen war. — Doch kamen in der zweiten Hälfte des Jahres unter der armen Classe neueingewanderter Portugiesen und Spanier manche schwere Erkrankungen vor, und auch dies Jahr wieder in Monaten, wie z. B. October und November, wo nach früherer Erfahrung das gelbe Fieber eigentlich verschwunden zu sein pflegte. Ja, ich finde, in meinen Hospitalsregistern vom *Hospicio de Nossa Senhora da Saude* bis zu meiner Abreise aus Rio die Gelbfieberrubrik zu keiner Zeit ganz leer. Das gelbe Fieber hatte seinen epidemischen Charakter ganz verloren, steckte aber dennoch immer im Volke, recht eigentlich als eine endemische Erscheinung.

Wenn das gelbe Fieber in dieser seiner endemischen Beschaffenheit wirklich bleiben sollte, so wäre dies allerdings ein sehr grosser Uebelstand. Allen denen aber, die dorthin reisen, oder den dorthin reisenden Angehörigen mit Sorge nachblicken, kann ich mit gutem Gewissen erklären, dass man jetzt — freilich nach harten Lehren — in Rio de Janeiro vollkommen begriffen hat, welche Hilfsleistungen man den von der bösartigen Krankheit ergriffenen Leuten, namentlich Ausländern, schuldig ist. Mag nun der Erfolg dieses Beistandes sein, welcher er wolle, auch in Europa darf sich die getroste Zuversicht verbreiten, dass Tausende von Meilen jenseits des atlantischen Oceans der allerärmste Matrose und Auswanderer in schweren Krankheitsheimsuchungen ganz die Hilfe und aufopfernde Liebe, wie so häufig nur die Heimath sie gewähren zu können scheint, finden wird, und wohl ausrufen mag: *Nous sommes en France,* wie einmal ein vom französischen Kriegsdämpfer ‚Duroc‘ mit einigen seiner Kameraden in meine Krankenstation der Misericordia geschickter Patient zufrieden seinem Commandanten zurief, als dieser ihn besuchte, um sich nach seinem und der Anderen Schicksal zu erkundigen.

Zur freisinnigsten Munificenz von Seiten der Oberbehörden, zum redlichen Eifer und den tüchtigen Kenntnissen meiner brasilianischen Collegen, denen ich mich gern und freudig immer angeschlossen habe, und denen ich nach siebenzehnjährigem Zusammenleben mit ihnen nur das Allerbeste nachsagen kann, hat sich in den letzten Jahren noch ein anderes schönes, helfendes, segensreiches Element hinzugesellt. Die meisten grösseren brasilianischen Heilanstalten sind mit den barmherzigen Schwestern vom Orden des heiligen Vincent de Paul von Paris aus versehen worden; unter ihnen sind Französinnen, Deutsche, Engländerinnen, ja fast alle Nationalitäten. — Es wäre hier ganz unnöthig, auch nur das Geringste zu ihrem Lobe sagen zu wollen, denn in allen fünf Welttheilen hat schon die Geschichte von ihnen geredet.

Diese brasilianische Gelbfieberepidemie seit dem Jahre 1849 nun ist es, welche den schlagendsten Beweis von Verschleppbarkeit der Krankheit, von der wir handeln, geliefert hat.

Das gelbe Fieber kommt von Havannah mit dem ‚Brazil' nach Bahia und überrumpelt die Stadt; es segelt von dort mit dem ‚Alcyon' nach Pernambuco, mit der ‚Navarra' nach Rio, mit dem ‚Pollux' nach Pará, mit der ‚Margarith Hopping' nach S. Catharina, mit der ‚Tentadora' und ‚Duarte' sogar nach Porto, mit vielen Schiffen bis in die fernsten Gegenden des Oceans hinaus. Fest und heimlich sitzt es in diesen Holzkasten und steigt aus ihnen ans Land, gerade wie aus dem hölzernen Pferde zu Troja die todtbringende List und Gewalt des Laertiaden bei Nacht und Nebel hervorgeschlichen kam und Pergamus einnahm.

Equo ne credite Teucri heisst es darum auch bei Gelegenheit des gelben Fiebers von Brasilien! Man traue doch um Gotteswillen nur nicht diesen hölzernen Pferden des Poseidon, die da übers Meer einhergaloppirt kommen von brasilianischen oder sonstigen Gelbfieberhäfen. Langsam und mit Vorsicht öffne man ihnen in wohlgeordneten Quarantaineanstalten erst die Rippen, und sehe wohl zu, was dahinter steckt, denn sie können das gelbe Fieber zur Zeit eines warmen Sommers weithin im Norden und Süden verbreiten, bis 50° Breite.

Ist es erst einmal eingeschleppt, und erlaubt man es ihm, sich zu acclimatisiren, so bleibt es im Volk, im Lande, in Ecken und Winkeln, in Zimmern und Kneipen, in Oberröcken und Unterhosen, all überall sitzen, es ist endemisch geworden bei günstigen Klimaverhältnissen und bei persönlicher Anlage der ihm zu nahe Kommenden! Auch das haben wir in Rio im vollsten Maasse gesehen, ganz eclatant gesehen im Jahre 1851.

Das gelbe Fieber von 1850 hatte aufgehört! Und doch schaute es an ganz verschiedenen Ecken und Enden wieder hervor; es lief wieder auf, wo es begossen ward von günstigen Local- und Personalbedingungen, ja es entwickelte sich nach diesen Bedingungen von den leichtesten Formen bis zum allerbösesten Typhus. — Mit Ausnahme eines einzigen Falles, jener von Campos gekommenen Frau (Fall Nr. 2

im Hause des Obersten Solidonio), schienen alle im Januar und selbst noch Februar 1851 auftretenden Fälle sich ganz spontan aus dem Wasser, dem Strand, der Luft von Rio heraus sich zu entwickeln, ja man muss sie alle als recht eigentlich zusammenhangslose sporadische Fälle bezeichnen. Keins von all den zuerst erkrankenden Schiffen war mit irgend einem speciellen Gelbfieberfocus in Zusammenhang gewesen, der allgemeine Focus war eben Rio mit seinem Hafen; es schien, als ob aus dem Meeresgrunde des Hafens die Krankheit aufstiege und die einzelnen Matrosen anpackte, wenn diese eine letzte Gelegenheitsursache gaben. — Aber so wie anfangs die Schiffe sporadisch erkrankten, erkrankten selbst auf diesen ergriffenen Schiffen die Matrosen ganz einzeln, sporadisch, wie wir oben schon erzählt haben; kein Einziger scheint seine Krankheit auf seine Schiffsgenossen übertragen zu wollen, mit aller Gewalt zeigt sich das Fieber nicht ansteckend, wie dicht auch immer die Gesunden, Alles ganz ausgesuchte Fiebercandidaten vermöge ihrer physischen Anlagen, mit den Kranken in den Kojen zusammenlagen. Förmlich erzogen werden musste der *genius epidemicus,* förmlich erst erstarken unter der brütenden Sonne, bis er rasch um sich greifen konnte. Da nahm denn Frequenz und Bösartigkeit in ganz gleichem Maasse zu; war auf dem einen und andern Schiffe bisher nur der eine oder andere Matrose erkrankt, so erkrankten von nun an auf allen Schiffen alle Matrosen. Ja, wenn selbst die Ankerplätze entschieden gesund oder entschieden ungesund schienen, war dennoch kein Unterschied im Auftreten der Krankheit mehr zu merken! Nein, das ganz spontan in's Schiff eingedrungene Fieber sass so fest und ruhig darin, dass es in der frischesten Hafengegend, vor Santa Cruz, auf offener See die Leute noch nach Wochen packte, am meisten immer Schweden und Finnen. Auf diesen Schiffen starben systematisch die Capitaine, Steuerleute und Matrosen, und dennoch waren die Schiffe noch krank. Unser unermüdlicher Dr. Paula Candido quälte sich entsetzlich mit seiner Desinfection der Schiffe ab. Oft blieben die Schiffe einige Zeit gesund, weil — kein Mensch an Bord war; nach einigen Wochen, ja Tagen, war doch die Krankheit schon wieder los. — Und auch dieses Jahr wieder brach sie, wenn sie auf einzelnen Schiffen schon beendet schien, gerade in dem Augenblicke am heftigsten aus, wenn das Schiff fast schon aus der Peripherie derselben heraus war. — Auf der grossen finnischen Brigg ‚Eros' war das Fieber gewesen; der Capitain und mehrere Matrosen waren gestorben; das Schiff ging nach Bahia unter Segel, musste jedoch noch innerhalb der Bucht ankern, weil 5 Matrosen erkrankten. Nach drei Tagen schienen mir 4 so weit wiederhergestellt, dass das Schiff wirklich in See ging! Nach 18 Tagen kam es wieder. Das grosse Fahrzeug hatte ausser dem neuen Capitain nur noch 2 arbeitsfähige Matrosen; die andern waren theils krank, theils gestorben, so dass das Schiff in der grössten Gefahr war. Ganz ähnlich ging es dem kleinen oldenburger Schooner ‚Ariel.' Nur ein Mann war dort krank gewesen, als das Schiff nach dem ganz nahen Santos in See ging. Nach 5 Tagen fand ein englisches Kriegsdampfboot das kleine Fahr-

zeug auf der Höhe von Santos umhertreibend. — Alles lag krank am gelben Fieber.

Unbedingt war in dieser Zeit auf vielen Schiffen der Fieberkeim im Schiff und nicht in den darauf lebenden Menschen! So verweilte z. B. der portugiesische Commis eines Handlungshauses ganze Tage auf dem schon oben bezeichneten Schiffe ‚Manon' und bekam das Fieber. Seine Bekannten, von denen Viele ganz besonders zum Fieber disponirten, besuchten ihn in seiner Wohnung und dennoch bekam Keiner das Fieber. Ganz so ging es dem Commis eines Shipchandlers; er musste fortwährend Schiffe besuchen, auf denen gelbes Fieber herrschte, und nie wurde er krank, bis er auf dem preussischen Schiffe ‚Dinter', wo die ganze Mannschaft schwer krank lag, 2 Nächte schlief. Nun bekam er ebenfalls das gelbe Fieber, theilte aber dasselbe an Niemand der zahlreichen Hausbewohner mit. Mit der grössten Sicherheit konnten Schiffskranke damals ebenfalls in Wirths- und Privathäusern behandelt werden, ohne auch nur den allerleisesten nachtheiligen Einfluss auf ihre Umgebung zu äussen. Auf der russischen Barke ‚Paul' erkrankten 2 Leute; beide kamen in ein Wirthshaus in der *rua da Mizercordia*; Einer starb, der Andere ward hergestellt; im Hause selbst erkrankte Niemand, obgleich dort eine Menge Matrosen vom Norden ein- und ausgingen. Kurz darauf erkrankte die Frau des Capitains, eine junge sanguine Engländerin, die mit ihrem Manne und ihrem Bruder in einem grossen Hôtel dicht am Wasser wohnte. Trotzdem dass die beiden Männer Tag und Nacht bei der schwer erkrankten Frau zubrachten, erkrankte Keiner von ihnen, was am Bord des Schiffes unbedingt geschehen wäre; alle drei verliessen bald darauf gesund das Hôtel, und Niemand sonst erkrankte. In einem anderen Wirthshause behandelte ich nach und nach 20 bis 25 Seeleute, die, auf einzelnen Schiffen erkrankt, dorthin kamen; aber es kam absolut keine Spur irgend einer Ansteckung vor, wie viel Fiebercandidaten auch in jenem Hause aus- und eingehen mochten. Noch in zwei anderen Wirthshäusern habe ich ganz dasselbe erlebt.

Solche Thatsachen sind es, die man mit grossem Fleiss und Eifer gegen die Lehre von der Uebertragbarkeit des gelben Fiebers ein für alle Mal hat geltend machen wollen. Und da solche Thatsachen gerade da vorkommen, wo das gelbe Fieber schon seit Jahren das traurige Eigenthum eines Hafens, einer Insel, Küste u. s. w. ist, so sind die Aerzte, die an solchen Plätzen das Fieber als eine in der Localität, im Volke schon haftende Krankheit vorgefunden haben, meistens Nichtcontagionisten geworden und geblieben, und selbst die Volksmeinung kommt ihnen darin zu Hilfe, so dass man bei einem vorkommenden Krankheitsfall nicht mehr daran denkt, denselben mit einem anderen Krankheitsfalle in Zusammenhang zu bringen, wohl aber eine Ursache, Erhitzung, Erkältung, Anstrengung und Excess, aufzufinden.

Doch hört das Urtheilen über die Ansteckungsfähigkeit an diesen Plätzen ganz auf. Die Krankheit ist hier endemisch geworden, sie

hat sich so vollkommen acclimatisirt, dass sie nur auf einige Zeit schweigt, aber nie ganz bis in die letzten Sporulen hinein vertilgt ist, es seien denn Decennien ohne gelbes Fieber verflossen. Oft kann sie in einem einzigen Hause stecken bleiben, wie z. B. in der Kneipe *Flags of all nations* in Rio, und dort sich nur mit Einem, mit wenigen Patienten oder ganz leichten, gar nicht zum ächten gelben Fieber gehörenden Krankheitserscheinungen begnügen, bis Zeitstimmung und individuelle Anlage Neuhinzukommender sie wieder zu voller Kraft aufruft. So war einmal in Rio das Fieber auf Null herabgesunken, als man, sich völlig sicher glaubend, von der englischen Dampffregatte ‚Centaur‘, auf der bisher Niemand erkrankt war, an 40 Matrosen die Erlaubniss gab, einen Sonntagnachmittag an's Land zu gehen, jedoch mit dem strengen Befehl, Abends 8 Uhr wieder am Bord zu sein. Nach einem wilden Nachmittag kamen Abends nur 32 zurück; die anderen 8 übernachteten in einer Matrosenkneipe, und kamen erst am nächsten Tage wieder; sehr bald erkrankten 7 von diesen und 6 starben, — damit war Alles am Bord abgethan. Schon oben habe ich von der Sauberkeit des Schiffes gesprochen; sie schloss die Bedingung zur Fortpflanzung der Krankheit auf andere sonst fieberfähige Leute aus.

Hier muss ich noch von einer neueren Fieberverschleppung reden, welche ungemein lehrreich ist, und von dem amerikanischen Arzte, Dr. Hume, dargestellt worden ist.

Am 11. Mai 1854 kam von Havannah über Key West das elegante Dampfschiff ‚Izabel‘ nach Charleston. Von Key West, wo das gelbe Fieber herrschte, hatte die ‚Izabel‘ einen Passagier mitgebracht, der am 14. Mai als ein wohlmarkirter, augenscheinlich importirter Fall von gelbem Fieber krank in's Hospital von Charleston eintrat und im allgemeinen Krankensaal mit anderen Patienten blieb, ohne dass man das geringste Bedenken irgendwelcher Art trug; denn im Mai ist die Temperatur in Charleston ganz allgemein dort bekannt ‚*below the yellow fever standard*‘. Der Mann ward hergestellt und sein Fall blieb ganz isolirt stehen.

Am 11. Juli aber kam dasselbe Dampfpacket ‚Izabel‘ wiederum von denselben Häfen mit einer kranken Irländerin, die in ein Hôtel ging und in der Nacht des 12. Juli unter schwarzem Erbrechen starb. Jetzt hatte sich die volle Sommerhitze in Charleston entwickelt. Am 22. Juli kamen die spanischen Polackas ‚Columbus‘ und ‚Concha‘ von Havannah; auf beiden erkrankte ein Mann am 26. Juli; Einer starb unter schwarzem Erbrechen. Am 21. war das Schiff ‚Sullivan‘ von New-York gekommen; es lag nicht mehr als 30 Fuss von der ‚Concha‘; am 7. August brach auf dem ‚Sullivan‘ das gelbe Fieber aus. Am 8. kam die ‚Emily‘ von Boston an, lag 10 bis 15 Fuss vom ‚Columbus‘ und bekam am 18. das gelbe Fieber. Zu diesen Schiffen kamen noch die ganz gesunden Schiffe ‚Monterey‘, ‚Suzan Cannon‘, ‚Maryand‘ und ‚J. P. Brown‘ hinzu; auch sie bekamen in der nächsten Nähe der beiden genannten Spanier das gelbe Fieber. Es war aber noch ein Originalgelbfieberschiff hinzugekommen, die ‚Aquatic‘ von

Matanzas, worauf 2 Mann gestorben und alle Andern krank waren. — Nach überstandener Quarantaine kam das Schiff ohne einen Mann der ursprünglichen Besatzung in den Hafen; dicht daneben legte sich das am 6. Juli von Boston angekommene Schiff ‚Vesta‘ und bekam am 7. August das gelbe Fieber. Am selben 7. August erkrankte auch ein Spanier aus Barcellona, der seit 6 Monaten in Charleston war, in einem Hôtel wohnte und viel am Bord der ‚Concha‘ zu thun hatte. Er ward wiederhergestellt; aber eine irische Magd, die am 14. das Bett und die Wäsche des Spaniers gereinigt hatte, bekam im selben Hôtel am 20. das gelbe Fieber. Am 30. erkrankte ein Kind des Wirthes an derselben Krankheit, am 10. September ein anderes, und zuletzt auch noch der Bruder des Spaniers.

Am 17. August erkrankte ein Commis, der ebenfalls viel die ‚Concha‘ besuchen musste, und starb mitten in der Stadt. Kurz vorher hatte er mit vielen Anderen eine Bittschrift zur Abschaffung aller Quarantainemaassregeln unterschrieben.

Am 12. August erkrankte und starb am 14. ein Mann, der auf der ‚Aquatic‘ gearbeitet hatte; gleichzeitig ebenso ein Anderer. Und nun bekamen mehrere in die blosse Nähe jenes Schiffes gekommene Personen das sich ausgiessende gelbe Fieber, und eine entschiedene, wenn auch nicht weit ausgedehnte Gelbfieberepidemie bildete sich in Charleston aus; sie erreichte ihr Maximum in der Mitte des September und erlosch als Epidemie am 25. October; doch starben noch vom 15. bis 25. October 54 Menschen.

Weniger schlagend scheint mir die um dieselbe Zeit vorkommende Einschleppung des Fiebers in Savannah zu sein. Im Juni kreuzte das Savannaher Pilotboot ‚Wilder‘, Capt. King, vor Tybon und traf die ‚Charlotte Hage‘, eine (mir von Rio her wohlbekannte) dänische Brigg, von Havannah kommend, in Noth — der Capitain und einige Leute hatten das gelbe Fieber — und brachte sie nach Savannah in Sicherheit. Der Gesundheitsarzt besuchte sie, und die Kranken kamen in ein Privathospital. Nach 4 Wochen brach das gelbe Fieber aus, ohne dass jedoch ein kettenartiger Zusammenhang der zuerst vorkommenden Erkrankungen von Dr. Hume geliefert wurde. Deswegen wird diese Einschleppung oder doch ihre Folgen energisch von dem Dr. Mackall (im Februar 1855, Savannah, im *Charleston medical journal*, *march* 1855) besonders dadurch widerlegt, dass er sagt, im Jahre 1852 wären 19 Todesfälle unter schwarzem Erbrechen, im Sommer des Jahres 1853 verschiedene ebenso in Savannah vorgekommen. ‚Während der letzten 30 Jahre‘, sagt er, ‚hat Charleston an mancher Gelbfieberzeit gelitten, und unterdess hat unsere Stadt (Savannah) nichts von einer Epidemie verspürt, obwohl ein täglicher, ununterbrochener Verkehr zwischen beiden Städten stattfand. Während der letzten Epidemie von Savannah und Charleston flohen die Bewohner weit überall hin; Einige nahmen das Fieber mit sich nach ihren Zufluchtsorten und starben, und dennoch können unter 100 Oertern und Städten, wohin sie flohen, nur zwei gefunden werden, wohin sie die Krankheit verschleppten.‘

Und das ist wichtig, dass selbst unter den Augen eines Skeptikers sich solche Verschleppung darstellt. Hume erzählt nämlich (und sein bitterer Gegner Mackall bestätigt es), dass das Fieber nach Augusta und Blackwell gebracht sei und dort unter günstigen atmosphärisch-tellurischen Bedingungen sich verbreitet habe, während es, nach Aiken und Columbia ebenfalls hingetragen, nicht um sich gegriffen habe, weil jene nothwendigen Bedingungen fehlten.

Vor mir liegt ein Brief: ‚New-York, 12. August 1856'. Es sind hier schon seit längerer Zeit Besorgnisse, dass das gelbe Fieber hierherkommen könne, da man bemerkt, dass die Krankheit sich mehr und mehr nördlich zieht. Nun liegen hier an der Quarantainestation viele Schiffe von Havannah und anderen Plätzen, wo Fieberkranke am Bord waren, die im Quarantainehospital verpflegt werden. Diess Hospital liegt auf Statenisland, und es sollen einige Personen, unter Andern der *Gatekeeper* (Thorwächter) und seine Frau, die mit dem Hospital in Berührung kamen, am Fieber gestorben sein.'

Dieses Drohen des gelben Fiebers vor New-York in der gefährlichsten Jahreszeit wird mit vollem Recht sehr ernst genommen; es beweist, dass selbst die über alle Untersuchung und Vernunft sich so gern hinwegsetzenden Nordamerikaner, zumal wenn ihr Abgott Handel dadurch beeinträchtigt wird, dennoch an Verschleppung und Einschleppung des gelben Fiebers, selbst bis nach New-York hinauf, ganz fest glauben.

Somit glaube auch ich mitten im Toben der Contagionisten und Nichtcontagionisten nicht auf der Stufe eines lächerlichen und abgeschmackten *juste milieu*, sondern eines verständigen, wohlüberlegten und selbsterlebten zu stehen, wenn ich sage, dass das gelbe Fieber unter günstigen Bedingungen ansteckend ist, aber auch wohl in seltneren Fällen und aus höchst günstigen Verhältnissen und Zeugungselementen sich entwickeln kann, wie es namentlich in manchen afrikanischen Plätzen zu thun scheint.

Anmaassend scheint es mir dagegen und ungerecht gegen die Forschungen und sorgsamen Beobachtungen jeglicher Partei, wenn Jemand in dieser schwierigen Materie der ‚*Sir Oracle*' sein will, wie H. W. Burrell in seinem Bericht (siehe den *second report on quarantine*, S. 414) einen solchen Rechthaber zu nennen vorschlägt.

Das ist mein im Jahre 1856 *without bias and without stimulus* abgelegtes Glaubenskenntniss, wenn es auch von einem früheren, in meiner kleinen portugiesischen Brochure, zu Rio im Jahre 1851 gedruckt, etwas abweichen mag.

Für Alle aber, die in einer so wichtigen Materie noch zu keinem festen Glauben gekommen sind, ist es tröstlich, dass sie in dieser Gewissenssache einen heiligen Vater gefunden haben.

Im Jahre 1852 nämlich haben 12 europäische Seemächte vermittelst zusammenberufener Delegaten die Uebereinkunft getroffen, sich gegenseitig nach Aussen, aber auch gegeneinander durch Quarantainemaassregeln vor der Einschleppung und dem Contagium der Pest und des gelben Fiebers schützen zu wollen.

Also Quarantaineanstalten gegen das gelbe Fieber!? Welche Schiffe, wie lange, wie und wo sollen sie in Quarantaine bleiben? Das sind Fragen, deren Beantwortung unendlich schwierig ist.

So wie ich allen Aerzten, welche in den Tropen und den ihnen naheliegenden Küsten practiciren, immer und immer wieder rathen möchte — ihnen und den Aerzten auf Schiffen, die solche Küsten mit zahlreichen Mannschaften befahren, — bei Zeiten an das Zustandekommen des gelben Fiebers, an seine Möglichkeit, an sein Dasein zu denken und zu glauben, wenn irgend Etwas, was im Geringsten von den schon vorgekommenen Krankheitserscheinungen abweicht, oder sich in mehreren Erkankungen wiederholt, unter ihren Augen auftritt — eben so möchte ich alle Quarantaineärzte daran erinnern, dass nach Allem, was ich vom gelben Fieber selbst erlebt habe und von andern tüchtigen Beobachtern aus allen Himmelsgegenden her mündlich und schriftlich oder aus gedruckten Berichten habe zusammenbringen können, mir keine Krankheit so heimlich, so tückisch und im Finstern schleichend von ihren ersten Anfängen bis zu ihrem letzten Ende erscheint, wie das gelbe Fieber! — Längst ist es da, ehe es erkannt wird, ja ehe es ausgebrochen ist. Wochenlang können nach den schlagendsten Thatsachen die, welche daran erkranken, es schon mit in sich umhertragen, ehe sie offenbar krank sind. Wochenlang ist ein Schiff fortgesegelt und Hunderte von Meilen fern von einem Hafen der Tropenzone, in welchem beim Abgang des Schiffes kein gelbes Fieber herrschte oder nie geherrscht hat, und dennoch bricht auf solchem Schiffe noch das gelbe Fieber aus. Wochenlang liegt es in einem bisher gesunden Hafen vor Anker, ehe es die Reihe der von ihm ausgehenden Ansteckungen und Erkrankungen eröffnet. Spät, ganz spät kommt dann die Nachricht hinterhergehinkt, dass in dem längst verlassenen Hafen die schon früher dort bekannte Krankheit wieder einmal ausgebrochen sei, oder ganz unerhört zum ersten Mal sich dort gelbes Fieber gezeigt habe, oder vielmehr ein ‚endemisches, remittirendes Fieber von gefährlicher Art‘, dieser Favoritausdruck für das gelbe Fieber, so lange es noch incognito verweilt. Davon will ich gar nicht einmal reden, dass in Häfen, in Städten, in denen schon einzelne Gelbfieberfälle sich zeigen, oder noch immer nach einer verflossenen Epidemie sich zeigen, noch ganze Wochen hindurch Gesundheitspässe mit der Formel, dass, Gott Lob! nichts von ansteckenden Krankheiten zu merken ist, ausgetheilt werden, Wochenlang, Monate hindurch, — und dass Leute von solchen Gelbfiebergegenden kommen und mit dem besten Gewissen Eide darauf schwören können, dass dort im fernen Hafen noch nirgends etwas vom gelben Fieber zu sehen und zu hören ist, oder schon längst wieder Alles, auch die letzte Spur davon verschwunden war, als das Schiff von dort segelte! Das ist eine alte, alte Historie und unendlich oft in der Geschichte des gelben Fiebers vorgekommen, und eben so oft wird sie noch vorkommen! Oder vielmehr: Das ist meistens die ganze Geschichte vom gelben Fieber in seinen ersten Anfängen: man sieht es nicht bei seinem ersten Aufglimmen, oder will es häufig nicht sehen und vertuscht es, bis den betrogenen Betrügern von einer ganz

andern, oft fern entlegenen Seite die Wahrheit gesagt wird! Ein schlagendes und warnendes Exempel ist gerade unsere brasilianische Epidemie auch hierin gewesen. Am 30. September 1849 war die verhängnissvolle amerikanische Brigg ‚Brazil‘ in Bahia mit dem Gelbfieberapparat angekommen, aber beim Ausbruch einer Krankheit schon ganz vergessen. Ja, im officiellen Bericht des Präsidenten vom 1. Januar erscheint die Idee, dass von solchem Schiff die ganze Krankheit ausgegangen sein solle, nur als Fabel! Drei Monat nach Ankunft des fabulosen Gelbfieberschiffes von New-Orleans *via* Havannah, zwei Monat nach Ausbruch der Krankheit, nachdem 20,000 Menschen erkrankt, 160 Ausländer und 100 Brasilianer gestorben sind, ist dennoch die Geschichte officiell noch nicht im Reinen, noch immer die Rede von einem endemischen remittirenden Fieber, bis denn am 19. Januar das gelbe Fieber von Stapel gelassen wird.

Und in Rio liegt der Krankheitskeim vom 3. bis 28. December verborgen, nachdem das Schiff ‚Navarre‘ seit dem 21. November damit von Bahia gesegelt ist. Hier wird freilich die Erscheinung gleich richtig erkannt, aber erst im Februar wissenschaftlich als gelbes Fieber statuirt, 4 bis 6 Wochen nach dem Auftreten der Krankheit! So ist es in Spanien mehrere Male gegangen, so in Boa Vista lange nach Abgang des ‚Eclair‘, gerade wie die von einem tollen Hunde gebissene Wunde lange verheilt und fast vergessen sein kann, und dennoch das mitgetheilte Gift plötzlich auflodert und den vom Biss Geheilten umwirft!

Ich wage nicht zu entscheiden, wie lange in einem Menschen das ihm mitgetheilte Contagium schlummernd liegen könne. Das Wort Quarantaine aber ist sehr bedeutungsvoll, obwohl man es am Ende auch Cinquantaine nennen könnte! Wer denkt nicht an jenen Fall, in welchem ein Reisender, von Havannah nach Havre mit einem Segelschiff kommend, sich mehrere Tage in Havre aufhielt, nach Rouen ging und dort — plötzlich gelbfieberkrank ward und unter schwarzem Erbrechen starb! — Man suche doch nur ja nicht solche Thatsachen verdrehen und modeln zu wollen, und wegzuleugnen, dass das gelbe Fieber bis an 2 Monate latent in Menschen, in deren Sachen aber noch viel länger liegen könne! Wie es da mit einer Quarantaine aussehen soll, ist allerdings nicht leicht einzusehen. In wohlgeordneten Quarantaineanstalten haben Schiffe und Menschen alle Processe durchgemacht, wonach sie für rein erklärt wurden. Und wenn sie nun ganz legal im Hafen lagen, kamen Gelbfiebererscheinungen darauf und daraus zum Vorschein und verbreiteten sich über die Nachbarschaft, die mit dem Schiffe in Berührung kommenden Personen und leider oft viel, viel weiter. Von Neuem und immer wieder bestätigt solch ein Schiff, dass die ersten Tage, nach denen es, inficirt von einem Gelbfieberhafen, zur warmen Jahreszeit in einen andern gesunden Hafen gekommen ist, gar nicht die gefährlichsten sind, sondern erst die späteren, die Tage, wo im Hafen, der meistens wärmer ist als die offene See, nun das Wühlen und Aufrühren im

Schiffe vor sich geht und Menschen in den Schiffsbauch, in die Schiffsatmosphäre eindringen, die gar nicht daran gewöhnt sind. Nun fängt man an, nach entlöschter Ladung am Schiffe selbst zu bessern, alten Schmutz hinwegzunehmen, an einer halb verfaulten Schiffsplanke zu arbeiten und an einer halb versumpften Schiffswerft zu zimmern, oder endlich auch die lange in einer Art Gährung liegenden Matrosenkleider zu waschen, und nun entwickelt sich der schlummernde Keim. Und wenn er nun ganz langsam, ganz heimlich, ganz verstohlen ausschlägt und in den ersten Wochen hier ein Individuum, dort ein anderes, und nach 14 Tagen oder 3 Wochen ein drittes, und diese vielleicht nur unbedeutend befällt, weil die mitwirkenden Einflüsse und Bedingungen noch etwas *below the yellow fever standard* sind, und erst später Todesfälle unter dem vollen Ausdruck des gelben Fiebers eintreten, da ist der Faden des Zusammenhanges längst abgeschnitten, und man hat spontan entstandenes gelbes Fieber vor sich und findet jegliche Quarantaineanstalt absurd, lästig und selbst unmenschlich.

Absurd, lästig und selbst unmenschlich findet man sie auch dann, wenn irgendwo das gelbe Fieber in vielen, ausgesucht schönen Exemplaren unerwartet ankam und man, um Menschlichkeit zu üben, diese scharf ausgesprochenen Gelbfieberexemplare mitten in ein Hospital, mitten zwischen den Volksverkehr aufnahm, ohne Folgen davon zu erleben. Der Ort selbst konnte mitten in der geographisch bestimmten Gelbfieberzone liegen, aber die coëfficirenden Bedingungen waren *below the yellow fever standard,* — nirgends, nirgends eine Spur von Ansteckung, — weg also mit dem Unsinn und dem Zopf der Quarantainen!

So leicht wird da der Stab gebrochen, so schwere Verantwortung ruht darauf! Das Thema von Gelbfieberquarantainen führt mich zu weit ab von unserem Hauptgegenstand. Später berühre ich noch mit einigen Worten die Gelbfieberquarantainen! —

Beschreibung des gelben Fiebers

nach seinen Haupterscheinungen.

Wer die geographische Breite und Länge des Gebietes untersucht, in welchem das gelbe Fieber seinen Wohnsitz aufgeschlagen hat, und dabei die verschiedenen nationalen Eigenthümlichkeiten der von der Krankheit Befallenen, ihre Lebensbedingungen, Stand, Alter, Geschlecht überdenkt, der wird eingestehen, dass der Rahmen, in welchen das Fieberbild hineinzubringen ist, etwas gross, die aufzuzeichnenden Situationen, Figuren und Schattirungen etwas mannigfaltig, die ganze Darstellung also etwas schwierig ist.

Wo das gelbe Fieber als eine beschränkte Krankheitserscheinung nur eine gewisse Menschengruppe, nur Neuangekommene, nur einen Hafen, nur ein Stadtviertel heimsucht, wie es in so manchen Gegenden Afrika's und Mittelamerika's in alljährlicher Wiederkehr wohl zu thun pflegt, da ist die Darstellung dieser Krankheit leicht und kann scharf umschrieben und bestimmt gegeben werden. Wir haben dort rasch auftretende allgemeine Fiebererscheinungen, einigen Nachlass derselben, Hervortreten gelber Färbung auf den Augäpfeln und der Haut, Erbrechen brauner und schwarzer Massen, Hämorrhagieen, Urinunterdrückung, mannigfache Delirien und den Tod, — oder auch Verminderung all dieser Erscheinungen in jedem Zeitpunkt der Krankheit und Rückkehr der Gesundheit.

Wenn aber dieselbe Krankheit epidemisch auftritt längs eines weiten Küstenstriches, und in einer nahe von 300,000 Menschen belebten Stadt alle nur möglichen Menschenelemente, rein und vermischt durch alle nur denkbaren Abstufungen hindurch, und dazu noch einen von allen Flaggen besuchten Hafen anfällt, wenn sie auf jede chronische und acute anderweitige Krankheit ihre Zeichen oft in erschreckender und hinterlistiger Schnelligkeit aufpflanzt, wenn sie so zu Lande und zu Wasser ihren Doppelsieg feiert, nachdem sie in einer einzigen Stadt während eines Sommers etwa 120,000 Menschen auf das Lager der Schmerzen, der Todesangst hingestreckt und vielen Tausenden die Grube geöffnet hat, — wie mag da ein Arzt, dessen Thätigkeit sich überall hin bewegte, in alle Schichten der Gesellschaft eindrang und von den mannigfachsten Krankheitserscheinungen, deren vollkommensten Uebereinstimmungen, deren schroffsten Widersprüchen frappirt ward, wie mag da der Einzelne, und wäre er ein Aretaeus, auf eine Leinwand all diese verschiedenen Lichtgruppen und Schlagschatten richtig zusammendrängen, ohne Wesentliches zu vergessen oder Unwesentliches in ermüdender Weise aufzuhäufen?

Wollte ich es wagen, absichtlich ermüdend zu sein, so würde ich die Erscheinungen des gelben Fiebers darzustellen suchen, wie sie bei verschiedenen Nationen, bei verschiedenen Altersperioden und bei verschiedenen Acclimatisationsabstufungen sich darbieten. Wir hätten dann die meistens rasch verlaufenden Formen bei Finnen, Schweden und Norwegern zu betrachten, würden ein englisch-amerikanisches gelbes Fieber aufstellen, auch wohl einige Modificationen bei Gebirgssöhnen und Sumpfanwohnern auffinden und entwickeln, lange Typhusgeschichten von Portugiesen und Spaniern erzählen und höchst kurzweilige, flüchtig und gefahrlos vorbeiziehende Fiebermomente bei Negern und Mulatten erwähnen und uns so — freilich mit vielen Ausnahmen, — manche Regeln für das Auftreten einzelner Krankheitsformen bei einzelnen Nationalitäten bilden können.

Nicht minder schwer und doch ganz originell wäre es, dem gelben Fieber, wenn es als weithin herrschende Krankheit haust, seine Wesenheit, sein *sui generis,* wie Pym es nennt, ganz wegzunehmen und sonnenklar nachzuweisen, wie das gelbe Fieber nur ein gefährlicher, bösartiger Charakter jeder gerade vorkommenden Krankheit ist. Wir

hätten dann weiter nichts zu thun, als rheumatische, gastrische und allerlei andere, sogar intermittirende Fieber zu beschreiben, eine Meningitis, Myelitis, Pneumonie, Pericarditis oder Endocarditis, Gastritis, Hepatitis, Splenitis, Nephritis, Cystitis, — kurz Alles, was sich in ‚itis' und ‚ia' endigt, darzustellen und dem Allen einen septischen Charakter beizufügen, und würden nicht eben durchfallen mit dem scheinbar so wunderlichen Beginnen.

Wenn nur einerseits die Masse der von mir in Rio gesehenen Gelbfiebererscheinungen lastend und drückend ist, gewährt sie dagegen auch andererseits den grossen Vorzug, dass wir in ihr wirklich Alles wiederfinden, was überhaupt irgendwo, bei irgend Wem, in irgend welchen Verhältnissen zur Zeit des gelben Fiebers vorgekommen ist. Wir können Palloni und Tomassini folgen, können alle Schriftsteller durchforschen, die über die spanischen Epidemieen schrieben, können mit Pym von Amerika nach Gibraltar gehen und mit Bryson die afrikanische Station besuchen und hinterher noch Jörg über das Havannahfieber lesen, — kurz, wir können studiren über gelbes Fieber, was wir wollen, und wir werden nichts finden, worin nicht einzelne Erlebnisse, einzelne Zeitabschnitte, ja einzelne Krankheitsgruppen aus der Gelbfieberepidemie von Rio so vollkommen aufgezeichnet sind, dass wir uns freuen müssen über die treue und gewissenhafte Beschreibung, aber auch nicht begreifen können, wie einzelne Schriftsteller auf die eigensinnige Idee kamen, das in ganz verschiedene Classen und Gruppen zu stellen, was auf's Allerinnigste zusammengehört, ja sogar das, was unter dem Namen ‚gelbes Fieber' manche europäische Küsten gegeisselt hat, trennen zu wollen von der Krankheit, welche in Mittelamerika unter demselben Namen oder dem etwas fremdartiger, also anziehender tönenden des *vomito preto,* die Küstenbewohner und Matrosen in einem eng umschriebenen Hafenwinkel heimsucht.

Nachdem ich Norweger und Schweden, Russen und Dänen, Deutsche und Engländer, Franzosen und Spanier, Portugiesen und Italiener, Holländer und Belgier, Griechen und selbst Türken, Brasilianer, Chilenen, Argentiner und dazu noch die aus allem Volk der Erde zusammengerührten Nordamerikaner, so wie Farbige aller Abstufungen, kurz alles nur vorkommende Menschengewimmel durch alle Altersstufen und Geschlechtsverhältnisse hindurch und in ihren verschiedensten Acclimatisationsstufen beobachtet und behandelt habe, fällt es mir ganz besonders schwer, diese verschiedenartigen Erscheinungen einzutheilen und Gruppen, Arten, Formen des gelben Fiebers aufzustellen.

Jede Eintheilung, wie eng sie auch die getheilten Stoffe wieder an einander reihen mag, trennt dennoch. Beim gelben Fieber geht aber jegliche Form mit jeglicher andern so gar leicht Hand in Hand, dass das Eintheilen da nur ein Auseinanderreissen ist, wie verschieden auch die einzelnen am gelben Fieber erkrankten Patienten untereinander und voneinander sein mögen.

Auch von meinen Collegen, insoweit sie ausser ihrer Praxis sich auch schriftstellerisch mit dem gelben Fieber in Rio de Janeiro befasst haben, sind solche Eintheilungsversuche gemacht worden.

In einer ganz kleinen Uebersicht von wenigen Seiten theilte Dr. Jozé Maria de Noronha Feital, Arzt am brasilianischen Marinehospital, das gelbe Fieber, wenn es einmal als solches sich klar ausgesprochen hat, ein in eine *forma ataxica, adynamica, cholerica, gastrica ou hepatica e hemorrhagica,* Formen, die er jedoch bei der flüchtigen Kürze seiner Arbeit gar nicht weiter motivirt, und die sich auch in der That nicht ausschliessen, sondern zu jeder Stunde ineinander übergehen oder nebeneinander bestehen und innig zueinander gehören. Jede Krankengeschichte eines vollständigen, ernsthafter sich gestaltenden Gelbfieberfalles enthält alle die genannten Formen in sich. Da ist jede Nervenfunction, jede Lebensäusserung ataxische Adynamie, da ist eine volle Magendarmrevolution nach oben und unten, wobei die Leber in Mitleidenschaft gezogen ist, da blutet es an allen Ecken und Enden, und noch eine ganze Reihe von hervorspringenden Krankheitserscheinungen zeigt sich überall, um zu verrathen, dass hier überall, allüberall Krankheit bei dem einzigen Patienten sei.

So kann ich mich denn nicht entschliessen, dieser Eintheilung irgend einen Werth beizulegen.

Schon viel näher tritt der Dr. Pennell der Sache in seinem *Short report upon yellow fever* (Rio de Janeiro, 1850, 19 Seiten Text) auf S. 15, wenn er sagt: ‚Ich glaubte, dass in Rio de Janeiro zwei verschiedene Formen von Fieber herrschten, — eine das gewöhnliche gelbe Fieber, die andere das gewöhnliche biliös remittirende u. s. w., — doch hat mich die Erfahrung bald gelehrt, dass dieser Unterschied sich in der Praxis nicht durchführen lässt, wie schön er auch in der Theorie sein mag.‘ — Es war, wie jedem Arzt, so auch dem genannten Doctor aufgefallen, dass der Verlauf der Krankheit manchmal so ganz einfach, manchmal so viel complicirter war, und so entstand seine nachher von ihm selbst wieder verworfene Ansicht von einer Doppelepidemie.

Die Eintheilung des gelben Fiebers, wie sie Dr. Noronha Feital vorgeschlagen hat, führt mich zu einer, wenn auch nicht in Brasilien, doch in Mittelamerika entstandenen Eintheilung der Krankheit, wie sie Dr. Eduard Jörg in seinem lehrreichen, mit grosser Bestimmtheit des Ausdrucks in den von ihm aufgestellten Ansichten abgefassten Werke über Tropenkrankheiten, Leipzig 1850, uns bringt, eine Eintheilung, worauf der Verfasser selbst so bedeutenden Werth legt, dass wir sie unmöglich obenhin behandeln dürfen, um so mehr, da sie die genaueste ist, die je von einem Schriftsteller versucht ward.

Und doch geht es dieser so genauen, dreizehn Formen des gelben Fiebers aufstellenden Eintheilung ziemlich so, wie es der des Doctor Feital geht. Wir können ja am Ende, wie ich schon sagte, im gelben Fieber alle möglichen Krankheitsformen unserer pathologischen Compendien wiederfinden, nur mit septischem Ausdruck, und müssten, wenn wir recht genau sein wollten, noch viel mehr als 13 Gelbfieberformen aufstellen. Wenn wir aber die von unserem Landsmann aufgestellten Formen gelten lassen sollen, so müssen sie irgend etwas Besonderes, irgend eine Symptomenreihe an sich tragen, welche sie vom Anfang bis zu Ende charakterisirt und ihre Annahme rechtfertigt.

Das ist aber wohl schwerlich der Fall. Alles, was wir im Sinne des Dr. Jörg eine Form des gelben Fiebers nennen, kann im Zeitraum weniger Stunden in eine andere Form übergehen; was wir heute als Congestivform mit Diarrhöe beobachten, ist morgen Encephalitis und übermorgen *nervosa versatilis*, — oder wird plötzlich Enteritis und springt in eine vollkommene Cholera über, so dass in einer grossen Reihe von Patienten der beobachtende Arzt nach und nach alle 13 Formen mehr oder weniger entwickelt bei jedem Einzelnen erlebt, und noch einige andere Erscheinungen dazu, die auch ganz hübsche Formen abgeben würden, — nicht aber Formen, sondern nur Vorfälle, Zeitabschnitte, Krankheitsereignisse bei einem und demselben Patienten.

Mit Blutorgasmus, und dauere er auch nur kurze Zeit, fängt alles gelbe Fieber an. Alle Organe finden sich in einem ‚Congestivzustande', der in ‚Entzündung' übergehen und dann jegliche ‚typhöse, fauligtyphöse Form' mit allen weiteren Fiebersymptomen annehmen kann. In diesem Verlauf eines zur vollen Entwickelung gelangenden Gelbfieberfalles liegen die 4 Hauptgruppen angedeutet.

Gehen wir nun in diesen 4 Hauptgruppen die einzelnen Formen durch und beginnen mit der ersten — Congestivform mit Diarrhöe, — so finden wir in dieser ersten Form der ersten Gruppe ein Stück von allen 4 Gruppen, nämlich Congestion, Entzündung, typhösfaulige Auflösung des Organismus unter allen dem gelben Fieber zu Gebot stehenden Symptomen.

Die zweite Form — Congestion mit Verstopfung — scheint mir wirklich nur eine concentrirte erste Form zu sein. Die dritte Form — Congestivzustand mit nervösem Zustand vergesellschaftet — ist keine andere Form als die erste, wenn sie bei Leuten von weniger kräftigem Körperbau vorkommt.

Beim Anfang der zweiten Gruppe — entzündliche Vomitoformen — sagt der Verfasser sehr richtig, dass der diesen Formen fast immer vorausgehende congestive Charakter verhindert werden sollte, in den entzündlichen überzugehen, dass also Gruppe **eins** die Vorläuferin von Gruppe **zwei** ist.

Dieses Aufeinanderfolgen der beiden Gruppen, also das Verlaufen des Fiebers durch zwei Perioden, setzt der Verfasser weiter auseinander.

Die erste Form dieser Gruppe ist eine Gastritis. Allerdings bildet Gastritis ein wesentliches Symptom im gelben Fieber, ja sogar einen mehr oder minder scharf markirten Abschnitt im Verlauf desselben, aber absolut keine Form. Ganz dasselbe lässt sich von der zweiten Form dieser Gruppe, Enteritis, sagen. Wollte man nach dem ersten heftigen Fieberorgasmus die nun sich localisirenden Entzündungssymptome zu Formen erheben, so müsste man doch noch viel genauer zu Werke gehen. Ganz besonders müssten wir hier noch von einer Nephritis und der eng mit ihr verbundenen Cystitis reden, einer örtlichen Entzündung, die eben so häufig ist wie die des Magens, und mir beim gelben Fieber in seiner vollsten Erscheinung noch charakteristischer vorkommt als alle andern Entzündungen bei derselben Krankheit, — diese Nephrocystitis, auf gut deutsch: Nierenblasenentzündung,

ist recht eigentlich ein pathognomisches Zeichen der Krankheit und verdiente vor Allem eine Jörg'sche Form zu sein, während Gastritis, und was dahin gehört, so allgemein häufig bei den Entzündungen wichtiger Gebilde vom Nordpol bis zum Cap Horn vorkommt, dass man sogar eine Theorie aller Krankheiten darauf hat gründen wollen. — Wo von solcher Gastritis die Rede ist, sieht man sich im Sinne der oben angedeuteten Theorie ganz unwillkürlich nach der Meningitis, Encephalitis um; und da haben wir sie auch schon bei unserm Verfasser, als dritte Form dieser zweiten Gruppe, als Encephalitis. Aber schon im Anfang der Beschreibung gesteht der Verfasser, sie sei eigentlich keine reine Gehirnentzündung. Sie hat nach seiner Beschreibung viel Aehnlichkeit mit der zweiten Form und ist die fernere Entwickelung eines auftretenden Gelbfiebersymptoms.

Eine folgende Form ist die rheumatisch-catarrhale. Allerdings! Aber ich möchte doch beinahe behaupten, dass in der Anfangsperiode aller Gelbfieberfälle ein catarrhalisch-rheumatisches Element unverkennbar sei. Und wenn wir die bisher vom Verfasser so genau durchgenommenen Formen übersehen, bei welcher könnten wir nicht eine catarrhale Symptomenreihe nachweisen? — Beim allgemeinen Orgasmus der ersten Fieberperiode sind alle Organe, die Blut empfangen, congestiv, inflammirt, so auch die Schleimhäute; was wir da in der Conjunctiva sehen, im ganzen Munde sehen, können wir überall wiederfinden, so weit Schleimhäute gehen und ein Zeichen ihres Ergriffenseins von sich geben, hier mehr, dort weniger.

Und nun, die gutartige metastatische Form des Dr. Jörg, was ist sie? — Wenn Blutorgasmus, Congestion, Entzündung, hypersthenische Periode des gelben Fiebers, oder wie man die erste Periode der Krankheit sonst nennen will, — kurz, wenn alle die bisher aufgezählten Formen eine Zeit lang angedauert haben, macht häufig die Natur, entweder ganz freiwillig oder von der Kunst angeleitet und unterstützt, gutartige Metastasen, wie Jörg sie sehr hübsch aufzählt und trefflich auseinandersetzt. Aber eine Form des Fiebers kann ich in diesem Verlauf, dieser Wendung, diesem Ende des Fiebers durchaus nicht erblicken.

Nun kommt als neunte Form eine Hepatitis. — Vollkommen richtig ist das, was Dr. Jörg über die Seltenheit des Leberleidens beim gelben Fieber sagt, weil allerdings die eben angekommenen, also am leichtesten dem gelben Fieber unterworfenen jungen Leute meistens sehr gesunde Lebern haben. Doch erscheint im allgemeinen Orgasmus die Leber, das Organ von so complicirter, schwieriger Circulation, manchmal etwas angegriffener als andere Organe; sie mag eben so inflammirt wie Gehirn, Magen, Eingeweide sein; indessen glaube ich doch, dass eben so wenig eine besondere Gelbfieberform daraus gemacht werden kann, wie aus den anderen.

Das wären die congestiven und inflammatorischen Formen des Dr. Jörg, bei denen indess Nieren und Blase zu kurz gekommen sind. — Und da fällt mir nun gar noch die Milz ein. Warum keine Splenitis-Gelbfieberform, wenn Gastritis, Enteritis, Hepatitis u. s. w. eine

Form bilden? Hätte ich die genannten Vomitoformen gemacht, ich hätte unbedingt auch die Milz mit einer Form unter der Maske eines Wechselfiebers mit Gelbfiebersymptomen bedacht. Gerade da, wo gelbes Fieber auftreten kann und auftritt, gerade da spielen Sumpffieber aller Art, und Wechselfieber besonders, eine wesentliche Rolle, und die Milz ist dabei in hohem Grade beeinträchtigt. Wie wechselt ihr Volum nicht; wie nicht ihre Consistenz nach einigen wenigen Wechselfieberanfällen! Mit wie eiserner Consequenz haftet an ihrer Volumenvergrösserung nicht eine lange Kette von Rückfällen des Wechselfiebers, zumal des quartanen! Woher sind so viele von Ostindien Heimgekehrte und die meisten Leute, die von afrikanischen Küstenplätzen zurückkommen, namentlich alle jene Sclavenschmuggler, nie wieder gesund geworden? Man kann ja solchen Patienten mit Chinin das ganze Nervensystem zerrütten und den Magen dazu, und heilt sie doch nicht vom Wechselfieber, wenn man nicht durch tonische Mittel und ganz besonders durch verschiedene Eisenpräparate die gewaltige Milzgeschwulst vermindert. Wenn die Milz nur ein empfindlicheres Organ wäre, als sie wirklich ist, und schroffer hervortretende Krankheitszeichen lieferte, als sie wirklich thut, sie würde eine ganz andere Rolle spielen in der Beschreibung der Küstenkrankheiten heisser Länder; sie würde auch im gelben Fieber, dieser Küstenkrankheit warmer Gegenden *katexochen*, vielfach citirt und besprochen sein und hätte auch unter den Vomitoformen des Dr. Jörg eine anständige Stelle eingenommen.

Und wie kommt es, dass in solcher Reihe von speciellen Entzündungen dem Herzen und Herzbeutel keine ‚Form' eingeräumt ist! Mir sind so manche, und zwar ganz besonders gefährliche Fälle vorgekommen, in denen von vornherein die Herzgegend heftig und fast ausschliesslich afficirt war, und bei denen mir, wenn irgendwo, der *morbus cardiacus* des Coelius Aurelianus eingefallen ist.

Wenn wir nun einen Patienten vor uns sehen, bei dem vermöge seiner jugendlichen kräftigen Constitution nach dem vollsten Ausbruch eines Gelbfiebersturmes eine jede der oben angegebenen Congestionsformen und selbst Entzündungen sich vorfinden, — und solche Patienten sind gerade die am meisten vorkommenden, — zu welcher Form wollen wir ihn zählen, den so vielfach Congestiven, so vielfach Entzündeten?

In der dritten Gruppe Jörg's geniessen wir nun einen nervösen Vomito, d. h. Gelbfieberformen, in denen vermöge der vorwiegenden Nervenreizbarkeit der Patienten schon anfangs oder im Verlauf des gelben Fiebers eine Menge Symptome eines schwer verletzten Nervensystems auftritt.

Diese Gruppe liefert uns eine *febris nervosa versatilis* und eine *stupida,* — beide im Accusativ, — Nervenaffectionen, die sich als begleitende und namentlich als Schlusssymptome früher oder später bei jedem Gelbfieberkranken einstellen können und ebenfalls einen Zeitabschnitt der Krankheit, keine Form derselben, bilden helfen.

Ganz Dasselbe gilt von der vierten Gruppe, vom fauligen Vomito! ‚Die meisten der früher beschriebenen Vomitoformen fallen mit dieser in ihren Ausgängen zusammen, wenn nach Beseitigung der örtlichen Leiden die allgemeine Krankheit noch unbezwungen fortdauert.‘ Viel einfacher hätte der Verfasser sagen können: Wenn die Krankheit sich nicht heben lässt, geht sie in Fäulniss und Zersetzung über!

Das ist die vollendete Form der Krankheit. Hier finden wir dann passive Blutungen und eine bösartige metastatische Form, als getreuen Ausdruck einer allgemeinen Zersetzung.

Aber genug über diese so mühevolle Eintheilung. So weit ich in der Materie sehen kann, hat sie weder theoretischen noch praktischen Nutzen, und ich kann ihr eben deswegen das Attribut einer unstatthaften und künstlichen nicht ersparen.

Mein wackerer Freund und College, Dr. Jozé Pereira Rego, der unbedingt am besten über das gelbe Fieber von Rio geschrieben hat, versucht gar keine Eintheilung. Er sieht die Krankheit als ein untheilbares Ganze an, dessen Elemente so innig zusammenhängen, dessen Möglichkeiten so ineinander verschlungen sind, dass man sie getrennt gar nicht verstehen kann.

Wohl aber theilt er den Verlauf des gelben Fiebers in 3 Perioden.

Die erste umfasst die Invasion und das eigentliche inflammatorische Stadium; die zweite das Hervortreten der essentiellen Symptome und die dritte das Ueberhandnehmen dieser eigentlichen Gelbfiebersymptome bis zum Tode oder der Wiedergenesung des Patienten.

Diese Eintheilung des ganzen Krankheitsverlaufs ist vollkommen naturgemäss! Am Ende können wir sogar noch die beiden letzten Perioden in eine einzige zusammenwerfen und sagen: Das gelbe Fieber überfällt unter allgemeinen orgastischen Erscheinungen die Leute; dem inflammatorischen Sturm folgt unter speciellen Gelbfiebererscheinungen ein typhöses Stadium mit mehr oder weniger ausgedehnten Zeichen der Blutzersetzung.

Wenn damit auch das Grundwesen und der Verlauf der Krankheit angegeben ist, so erscheint dieser Verlauf doch in mannigfaltigen Formen und Schattirungen, besonders aber in vierfacher Form.

Das gelbe Fieber, wenn es recht ausgedehnt auf voller epidemischer Höhe sich befindet und zu Lande und Meer alle Stände und Menschenfarben durchtobt, zeigt sich als eine *febris ephemera, continua, remittens* und *intermittens* in der allerbesten Art und Weise. — Aber wie beginnt es bei den Einzelnen?

Wohl darf ich sagen: Wie ein Blitz aus blauer Luft befällt die Krankheit ihre Beute. Die Matrosen rudern in ihren Booten oder löschen und laden schweisstriefend ihre Schiffe, — die Kaufleute gehen zur Börse oder zu ihren Landhäusern hinaus, die Handwerker tummeln sich in ihrer Arbeit umher, oder junges, lebenslustiges Volk kommt Nachts vergnügt vom Ball oder Theater nach Hause, — und beim Rudern, Löschen, Laden, Handeltreiben und Nachhausegehen überkommt die Leute ein Schauder, Gähnen, Ziehen, Zittern, Frösteln, Schüttelfrost, — wenige Minuten, wenige Augenblicke, und sie fühlen den

Krankheitsaufruhr in allen Provinzen ihres Körpers. — Manche Leute durchzuckt, wenn sie ganz friedlich ihres Weges gehen, ein elektrischer Stoss, es geht in ihnen Etwas vor, was sie selbst nicht sagen können; ihr *spiritus animalis* hat eine Art von Schlagfluss bekommen; und dieselben Leute, die soeben lebensfrisch auf die Strasse hinausgingen, schleichen kümmerlich und mühsam nach Hause zurück, um sich zu Bett zu legen.

Manche Individuen dagegen fühlen das Fieber wie einen Vampyr langsam herangerauscht kommen. Leute, die in männlicher Fassung beim allgemeinen Unglück bisher moralisch ruhig gewesen sind und keine Furcht vor der Krankheit gehabt haben, werden plötzlich eigenthümlich ängstlich, sprechen viel vom Fieber, träumen von ihm, schreien im Schlaf manchmal laut auf, gegen ihre sonstige Gewohnheit, und meinen beim Erwachen schon das eine oder andere Zeichen von der Krankheit zu fühlen. Erst dann lodert dieselbe in hellen Flammen bei ihnen auf, wenn sie einzelne Zeichen derselben schon Tage lang vorher gefühlt hatten. Sie bekommen das gelbe Fieber bei Kleinem!

Ungemein häufig macht das Fieber seine erste Erscheinung nach Mitternacht, um 3 oder 4 Uhr Morgens. Individuen, die sich Abends wohl zu Bette legten, wachen beim ersten Morgengrauen mit dem unbehaglichen Gefühl auf, als ob es kalt oder feucht durch das Zimmer wehte, als ob ihnen die Decke von den Beinen hinab und aus dem Bette gefallen wäre; sie haben Ziehen im Kreuz, Schwere im Kopf, und bekommen Schauder, Schwindel, leichtes Erbrechen und selbst ausgeprägte Fieberbewegung. — Trotzdem suchen sie sich das Fieber noch wegzuleugnen und stehen am Morgen auf, um gewohnten Geschäften nachzugehen; aber es gelingt ihnen nicht, sie müssen sich entschliessen, das kaum verlassene Bett wieder zu suchen und das Fieber zu haben.

Untersuchen wir nun, um ein allgemeines Bild von der Krankheit zu gewinnen, einen eben vom gelben Fieber Heimgesuchten, so finden wir unter den objectiven Zeichen einen beschleunigten, Anfangs kleinen und harten, bald aber volleren und etwas weicheren, manchmal aber sehr frequenten und dann sehr kleinen Puls von 100 bis 160 Schlägen, — die Augen mehr oder minder geröthet und feurig, das Antlitz je nach der Constitution und dem Fieberaufruhr der Kranken roth, voll und aufgedunsen, oder etwas eingefallen, blass, mit traurigem Ausdruck. Wir sehen auf dem Zahnfleisch einen mehr oder minder bedeutend abgelagerten weissen Schleim, etwa wie Aphthen aussehend, oder wie das Resultat einer sehr leichten Cauterisation mittelst Höllenstein; jedoch lässt sich diese weisse Ablagerung ganz leicht wegwischen; — die Zunge weisslich oder gelbweisslich belegt, oft mit gerötheten Rändern oder rother Spitze, auch wohl mit einem rothen Längsstreifen in der Mitte versehen, — das Athmen beschleunigt, seufzend, der Athem selbst heiss, manchmal schon vonvornherein einen ganz eigenthümlichen, faulig-salzigen, urinösen Geruch verrathend. Wir fühlen den ganzen Körper heiss, wenn nicht noch von eben beendetem Schüttelfrost die Fingerspitzen und Fusszehen kalt sind. Dabei bewegt sich

der Patient unruhig im Bett umher oder liegt halbträumend, ja manchmal fast comatös auf dem Rücken, und zeigt Indifferenz und Abstumpfung des Gemeingefühls.

Ist Letzteres indess nicht der Fall, und fragen wir unsern Mann um sein plötzliches Erkranken, so klagt er über intensiven Schmerz am vordern Rand der Schläfen, ist lichtscheu, manchmal etwas harthörig, viel häufiger dagegen sehr empfindlich gegen Geräusch; ferner klagt er über schlechten Geschmack, Uebelkeit, und übergiebt wohl gar vor unsern Augen mehr oder minder klare, gelbliche oder grasgrüne Massen, wodurch er sich sehr erleichtert fühlt. Er klagt ferner über ein Gefühl von Einengung des Brustkastens, über einigen Schmerz unter dem Zwergfell querdurch bis in die rechte Hüftbeingegend hinab; manchmal thut der ganze Unterleib wehe, wobei der Kranke dann wohl eine mehr oder minder quälende Dysenterie, oder heftigen Durchfall, ja selbst vonvornherein Brechdurchfall hat, obwohl bei den meisten Erkrankten Verstopfung sich vorfindet.

Häufig und gross ist auch die Klage über Schmerzen in allen Gelenken, ganz besonders aber in der Gegend der Lendenwirbel, welche den Patienten oft wie zermalmt vorkommen. Eigenthümlich ist bei manchen Kranken, zumal denen, bei welchen der sensible Zustand der Eingeweide vonvornherein Brechdurchfall bedingte, ein rasches Ueberspringen dieser Lendenschmerzen auf die Waden unter höchst heftigem krampfhaften Zusammenziehen der Wadenmuskeln, wodurch ein im Hintergrunde des gelben Fiebers liegendes Bild von wirklicher Cholera noch mehr hervortritt, ja selbst höchst frappant wird.

Ohne Mühe lässt der Patient sein Wasser, wenn auch in keiner grossen Menge. Der Urin ist ganz im Anfang unverändert, manchmal selbst klar, wie Brunnenwasser, wird aber bei anwachsender Fieberhitze roth und ammoniakalisch riechend.

Alle diese Symptome, die absolut nichts dem gelben Fieber allein und ausschliesslich Zukommendes enthalten, — wenn ich nicht den eigenthümlichen, urinös-salzigriechenden Athem ausnehme, — verbinden sich mannigfach oder schliessen sich aus in mancher recht eigenthümlichen Weise.

Sehr gross ist die Zahl der Patienten, die ausser einem mässigen Blutorgasmus und unbedeutenden Schmerzen in Stirn und Kreuzgegend nichts Krankhaftes weiter fühlen; ja solche Individuen, bei denen das Nervensystem eben nicht beweglich ist, glauben sich gar nicht krank und finden allen ärztlichen Apparat, den man um ihretwillen in Bewegung setzt, ganz überflüssig. Wer z. B. am Bord von einzelnen erkrankten Schiffen die darniederliegenden Patienten besehen hat, und nun den Puls der übrigen noch frisch und rüstig umherarbeitenden Matrosen untersucht, der wird recht häufig den Einen oder Andern finden, dessen Puls schon in vollster Fieberbewegung ist, und dessen Zunge sich schon leicht belegt, ohne dass er selbst auch nur die allerleichteste Spur von Unwohlsein in sich vermerkte, oder man ihm gar ein Wort davon sagen dürfte, bis man ihn denn am nächsten oder drittfolgenden Tag mit dem ganzen Symptomencomplex darniederlie-

gend findet. Dieses Vorkommniss ist sehr wichtig, da man hie und da Fälle von ganz plötzlich auftretendem schwarzen Erbrechen und sonstigen Zersetzungserscheinungen ohne alle vorhergehende Krankheit hat beobachten wollen. Ich halte alle diese Beobachtungen für mangelhaft und behaupte, dass bei allen Patienten der Art ein vom Kranken nicht lästig empfundenes und vom Arzt nicht früh genug aufgefundenes Reactionsstadium, ein wirkliches Fieber, dem nur die eine Eigenschaft, die Schmerzempfindung, abging, vor dem plötzlich auftretenden septischen Stadium vorauflief.

Oder wir finden ein sehr mässiges Fieber bei grosser Nervenprostration, einen Zustand, den ich dem vorigen fast entgegengesetzt erklären möchte. Kaum ist einiger Aufruhr in der Circulation vorhanden, aber ein das Vorhandensein des Fiebers constituirendes Symptom, Schmerzempfindung und Prostration, ist ungemein entwickelt, eine Adynamie des Nervensystems, wie sie besonders bei jungen, schon in der Heimath halbverkommenen, kümmerlich ernährten Portugiesen vorkommt, während jene Fieberbewegung ohne Störung oder starke Mitempfindung von Seiten des Nervensystemes bei blonden, wohlgenährten nordischen Individuen recht oft auftritt.

In manchen Fällen bilden diese ersten Symptome des gelben Fiebers keinen Sturm, sondern vielmehr einen wirklichen Orkan. Der wildeste Aufruhr im Blut, Beklemmung im Athmen bis zu einer Art von Todesangst, wilde Delirien, Krämpfe, Stöhnen, Jammern und Schreien über kaum auszuhaltende Schmerzen sind häufig die mehr erschreckenden, als für die nächsten Momente den Tod herbeiführenden Zeichen des eben sich einstellenden gelben Fiebers. Denn meistens, — aber doch nicht immer, — verziehen sich diese bös aussehenden Symptome bald oder nach einigen Stunden wieder, und erst nach ihrer Minderung oder Beseitigung geht das gelbe Fieber seinen regelmässigen, wenn auch oftmals sehr drastischen Lauf weiter.

Am folgenden Tage findet man, sei es allein in Folge eines Naturbestrebens, sei es in Folge einer eingeleiteten Behandlung, meistens einen geringen, zuweilen sogar bedeutenden Nachlass dieser Symptome. Der Puls ist dann wohl etwas langsamer, Zunge und Haut feucht, Schmerzen überall geringer, Athem freier, langsamer, Gemeingefühl weniger beleidigt, Schweiss und Urin reichlich, beide von starkem Geruch, letzterer rothgefärbt. Diese Remission setzt sich fort in den nächsten Stunden, während des nächsten Tages, — die Erkrankten haben die erste Periode des gelben Fiebers durchgemacht.

Und auf diese Weise kann nach dem Sturm des ersten Auftretens, nach dieser sogenannten ersten Periode des Fiebers, das ganze gelbe Fieber gehoben und beseitigt sein. Von Stunde zu Stunde nehmen alle Krankheitszeichen ohne weitere Tücke ab, und das so schreckliche gelbe Fieber war kaum etwas anderes, als eine etwas ausgedehnte, leichte, oder selbst stürmische Ephemera, welche durch Schweiss, Urin und einige Stühle, oft auch wohlthätiges Nasenbluten gutartige Krisen macht, und den Patienten mit einiger Ermattung, namentlich etwas Schwindel, genesend im Bette liegen lässt.

Diese Krankheitsform, dieses abortirende gelbe Fieber war und ist das Eigenthum derer, welche in Rio geboren und dort vollkommen acclimatisirt sind und überhaupt keine entwickelte Fieberanlage haben, so wie auch keine kurz vorhergehende letzte Ursache zum Krankwerden geben — ohne dass sie jedoch, wenn sie vom Fieber befallen werden, mit Sicherheit und Sorglosigkeit auf solchen leichten Anfall rechnen dürfen. Denn sie sind der Laune der tyrannischen Krankheit ebenso sehr ausgesetzt, wie die Nordländer; auch bei diesen, den eigentlichen Candidaten für die schweren Formen des Fiebers, löst sich manchmal ein arg drohender Anfang der Krankheit in solch ephemeres Nichts auf, während ein milder Anfang derselben bei einem vollkommen Acclimatisirten oft plötzlich in die vollste Form des entwickelten gelben Fiebers übergeht, ohne sich im Mindesten an das Gesetz vom Acclimatisirt- oder Nichtacclimatisirt-sein gebunden zu haben.

Eine gutartige Ephemera können und müssen wir demnach im oben auseinandergesetzten Fall das gelbe Fieber nennen, ein Fieber, was sich über einen Tag, oder ihrer sehr wenige hinerstreckt, und ohne Schaden gethan zu haben, wieder abzieht — eine oft wunderbar leichte und launische Form. Sei der Anfang, das Debütiren der Krankheit, wie er immer wolle, sei das Fieber kaum bemerkbar und von nur geringen Schmerzen begleitet, oder sei es mit den stürmischsten Zeichen vergesellschaftet, es kann dennoch mit eben diesem Sturm ganz vollkommen abgethan sein. Nenne man solchen, zur Zeit einer Gelbfieberepidemie an einzelnen, ja ausserordentlich vielen Individuen vorbeifliegenden Sturm, wie man wolle, sehe man meinetwegen ein rheumatisches, catarrhales oder sonstiges Krankheitselement in ihm vorwiegend, und deute den pathologischen Vorfall wie man nur immer wolle, nur lasse man ihm seinen Namen gelbes Fieber, denn er ist es unbedingt.

Manche Aerzte freilich, welche das gelbe Fieber als endemische Form nur in einem umschriebenen Hafendistrict, in einer bestimmten Menschenclasse sehen, und dort diese milde Form weniger beobachten mögen, lassen sie vielleicht gar nicht für gelbes Fieber gelten. Aber wenn zur Zeit einer weithin ausgedehnten Epidemie in einer und derselben Stadt, einer und derselben Strasse, in einem und demselben Hause, in einer und derselben Familie, — und im Hafen auf einem und demselben Schiff, wo Alles zu einer und derselben Kranheitsform berechtigt zu sein scheint, mitten unter dem allerheftigsten schwarzen Erbrechen, unter Blutungen, Urinverhaltung, mitten unter zahlreichen in allgemeiner Zersetzung endenden Krankheitsfällen diese leichte ephemere Fieberform vorkommt, und zwar unter ganz gleichen Zeichen beginnend, wie jene, und dann sich plötzlich verzieht, und so manchem Patienten zur selben Stunde erlaubt das Bett zu verlassen, während so manche unter ganz gleichen Bedingungen Erkrankte auf den Kirchhof hinausgetragen werden: will man da wirklich und allen Ernstes von einer zweiten Epidemie sprechen, und behaupten, dass zur Zeit der Gelbfieberepidemie noch ein Volksfieber grassirt habe, und dass

alle Diejenigen, welche nach kurzem Krankheitssturm wieder genesen, gar nicht das gelbe Fieber gehabt haben? — Bestimmt etwa die Länge oder der Ausgang irgend einer Krankheit ihre Diagnose, wenn man von Länge und Ausgang vorher gar nichts bestimmen kann und dennoch sagen soll, welche Krankeit der von einer Krankheit Befallene habe!

Es giebt demnach ein gutartiges ephemeres gelbes Fieber!

Die kurze und bündige Form des gelben Fiebers, die wir als solche Ephemera bezeichnen wollen, kann nun aber auch mit derselben Schnelligkeit, womit sie der Wiederherstellung bei vielen Patienten Platz macht, ebenso viele zum Tode führen; und wenn wir den Ausdruck einer eigentlichen *Ephemèra maligna* irgend wo mit vollem Recht gebrauchen, so mag das wohl beim gelben Fieber sein, obwohl es hier an Cholera, Pest und besonders dem ehemaligen englischen Schweiss Concurrenten findet, die auf denselben Namen Anspruch machen können.

Unter den oben angegebenen Zeichen des hereinbrechenden Fiebers erkrankt Jemand. Besonders ist der Schüttelfrost auffallend, und das Zähneklappern und Gähnen unaufhörlich; manchmal kommt einige Uebelkeit hinzu, und beim Einschlummern leichtes Fantasiren. Dabei ist die Haut überall kalt, Hände und Füsse förmlich eisig; legt man dem Patienten die flache Hand so auf's Gesicht, dass man mit dem Daumen und kleinen Finger die beiden Jochbeingegenden, mit der Handwurzel das Kinn, mit der Mittelhand die Nasenspitze und mit den Spitzen der drei mittleren Finger die Stirn berührt, so glaubt man zuweilen das Gesicht eines Todten zu fühlen. — Freilich kehrt die Temperatur zurück, ja es entwickelt sich sogar eine bedeutende Fieberhitze, aber sie dringt nicht bis in die letzten Enden des Körpers. Der Puls bleibt meistens klein und höchst beschleunigt, ist oft kaum zu zählen, verschwindet bald wieder; die Fingerspitzen bleiben kalt, die Finger krümmen sich, sehen blau, verschrumpft aus, sind feucht anzufühlen, die ganze Hand sieht aus wie die einer Wäscherin, wenn sie stundenlang gewaschen hat. Aehnliches zeigt sich auch an den Füssen; Hände und Füsse sind dabei gefühllos, doch bewegen sie sich nach dem Willen des Patienten. Manchmal durchzuckt heftiger Krampf die Wade und selbst das ganze Bein, ähnlich wie oft bei der *Ischias nervosa postica.* — Und dabei liegen manche Patienten der Art ruhig auf dem Rücken, höchst indifferent, frei von allen Schmerzen, ja manchmal mit dem Ausdruck einer gewissen Behaglichkeit. Höchstens ist der Magen oder die Blase gegen Druck empfindlich. Ruhig und klar antworten sie auf jede Frage, begreifen nicht, was eigentlich so mancher Ausdruck der Sorge, der Angst bei den Umstehenden bedeuten soll, finden kaum den ihnen bekannten Arzt nöthig, einen zweiten hinzugerufenen aber vollkommen überflüssig. Oder sie bemerken das Alles nicht mit Klarheit; sie klagen über Schwindel beim Aufrichten des Körpers, zu dem sich bei jeder Bewegung des Kopfes noch Brechneigung hinzugesellt.

Kaum erscheint gegen das Ende des ganzen Anfalls in den Augen-

winkeln eine gelbliche Färbung, oder der stellenweise blaurothe Körper wird hier und dort gelblich. Die Eiseskälte, der Tod, kommt dem Haupt näher und näher; die Patienten gähnen, reden von Müdigkeit und dass sie schlafen wollen, klagen, dass sie nicht deutlich sehen, dass es dunkel werde im Zimmer, man solle die Fensterladen weiter aufmachen. Ihr Athmen wird schwerer, gewaltsamer; kalter Schweiss bricht überall aus; nur die Stirn, Achselhöhlen und Brust sind noch heiss, nur der Herzschlag dröhnt noch heftig; der Ruf nach Luft und Licht ist meistens das letzte Wort, und das Ohr das letzte Organ, womit die Sterbenden noch mit den Lebenden communiciren.

Kaum 20 bis 24 Stunden haben sie nöthig gehabt, um von vollkommener Gesundheit bis zum Tode zu gelangen. Bei Patienten, die schon nach 12 bis 16 Stunden verscheiden, könnte man diese bösartige Ephemera auf etwas Anderes schieben wollen, als auf das gelbe Fieber. Denn allerdings treten bei der Schnelligkeit des Absterbens keine essentiellen Zeichen des gelben Fiebers auf. Nach dem Tode jedoch tritt an der Leiche eine gelbliche Färbung deutlich hervor. Bei Kranken, die nach 36 Stunden sterben, tritt der gelbe Hautschimmer nicht nur in den Augen, sondern auf der ganzen Haut bestimmt heraus, und es gesellt sich schon Schluchzen, Brechen, Urinverhaltung und manchmal höchst heftiges Nasenbluten hinzu, und die Krankheitsbestimmung ist hier beim Arzt und Laien gleich unzweifelhaft, während beim Krankheitsverlauf von 16 bis 20 Stunden nur der kundige Arzt die Natur der Krankheit einsieht, bei welcher die Nichtkundigen eben nicht an gelbes Fieber denken wollen, sondern eher von gewöhnlicher Gehirnapoplexie oder Lungenschlag reden, weil den Patienten der Kopf am längsten heiss blieb und die Augen röthlich injicirt waren, oder weil das Athmen vonvornherein sich beklemmt zeigte.

Es ist auch der Ausdruck *Febre perniciosa* in Rio für solches drastische Auftreten des gelben Fiebers gebraucht worden, namentlich im Jahre 1852, wo diese Fälle zahlreicher als sonst vorkamen. — Sonst pflegt man in der brasilianischen Pathologie *febres perniciosas* jene heftigen Wechselfieber zu nennen, die durch ein ungemein heftiges Kältestadium mit nachfolgendem soporösen, fast apoplektischen Stadium ausgezeichnet sind, und häufig schon n a c h und m i t d e m e r s t e n Anfall den Tod herbeiziehen, oder doch im zweiten Anfall, wenn man ihm nicht zuvorkommt, verderblich werden. — Wenn wir von einem intermittirenden gelben Fieber reden, werde ich Einiges über das zwitterartige Zusammenschmelzen beider Krankheiten sagen. Allerdings lassen sich viele Fälle von dem eben bezeichneten drastisch verlaufenden und perniciösen gelben Fieber auf solche Combination hinausleiten. Wenn es von der Erfahrung bewiesen ist, — und das ist es in Hunderten von Fällen, — dass zur Zeit des gelben Fiebers sich diese Krankheit mit ausserordentlicher Leichtigkeit auf jede von Fieberreaction begleitete Krankheit aufpflanzt, so dürfen wir nicht inconsequent sein und behaupten, dass nur beim perniciösen Wechselfieber solche Hinzugesellung nicht denkbar ist, wenn auch sonst beide Krankheiten recht eigentlich auf demselben Boden aufzuwachsen pflegen. — Hält sich

diese Doppelkrankheit einige Stunden länger, so dass das gelbe Fieber dabei deutlicher erkennbar wird, so verwischt sich das Wechselfieberelement unter dem kräftigeren Wachsen des gelben Fiebers, etwa, um einen brasilianischen Tropus zu gebrauchen, wie der *cipó matador* aus einem und demselben Boden mit dem andern Waldbaum entspringt und sich an ihm emporklammert, bis der erstgeborene erstickt, so dass dessen Natur nicht mehr zu erkennen ist, sondern nur die des *cipó matador*, weswegen er auch seinen Namen Mordschlingpflanze hat und wirklich mit vollem Recht führt: Der Parasit zehrt seinen Freund auf.

Unendlich zahlreich sind nun die Fälle, wo das gelbe Fieber sich über einige Tage hinaus bis 4 oder 6 Wochen hinerstreckt, — gerade die Krankheitsfälle, die man, da sie vollständig oder doch mehr oder weniger vollständig, alle pathognomischen Zeichen der berüchtigten Krankheit nach aussen kehren, vorzugsweise gelbes Fieber nennen möchte, in diesen zahlreichen Fällen ein continuirendes Fieber bildend.

Die oben bemeldeten, mehr oder minder stürmischen Fiebersymptome dauern fort, ohne eine wesentliche Pause zu machen; immer noch Fieber, immer noch Schmerzen, immer noch Aufruhr überall im Körper! Für viele Fälle freilich haben manche Schriftsteller es hervorgehoben, dass man am nächsten Tage oder den nächsten zwei Tagen nach voller Entwickelung der Fieberreaction eine Remission, ja selbst eine Art Intermission bei den Patienten bemerken könne. Wohl haben sie Recht, und ich selbst habe schon auf das Phänomen hingewiesen, wohl haben sie Recht, aber diese Eigenthümlichkeit, eine Remission zu machen, darf nicht auf das ganze Fieber übertragen werden, sondern auf eine gewisse Anzahl von Gelbfieberkranken. Oder man müsste denn jede Fieberkrankheit eine remittirende nennen; denn wir werden wohl kaum länger ausgedehnte Fieber finden, bei denen nicht Morgens ein gelindes, wenn auch noch so gelindes Gesunkensein der Fieberbewegung stattfände und gegen Abend ein Zunehmen derselben. Mag das nun im anhaltenden gelben Fieber eine wirkliche Remission sein — ich möchte es nur eine ganz unbedeutende Morgenebbe im Verlauf des Fiebers nennen, — schon gegen Mittag und Nachmittag, besonders aber gegen Abend tritt die Fluth, manchmal eine wahre Springfluth, bei den Patienten auf. Der Puls jagt heftiger, alle Schmerzen sind bedeutender, die Hitze brennender, die Zunge belegter oder trockener, der ganze Unterleib empfindlicher, kurz, das ganze Fieberbild von gestern oder vorgestern stellt sich in schärferer Färbung dar, in welchem Colorit es nun noch einige Tage ziemlich unverändert bleibt, bis die einzelnen Symptome nach und nach schwinden und die Gesundheit der Patienten sich wieder herstellt, ohne dass nach dieser inflammatorischen, wildorgastischen Periode irgend etwas Anderes sich herausbildete.

Und doch sehen wir, wenn dieser Fieberabschnitt, diese erste Periode des gelben Fiebers verflossen ist, auf jeden Patienten mit Sorge und Vorsicht. Denn wir müssten keine vier oder sechs derartige Fälle gesehen haben, ohne beobachtet zu haben, dass mit ausser-

ordentlicher Leichtigkeit dieser ersten Periode eine zweite Periode des Fiebers folgen kann und meistens folgt, ja bereits gefolgt ist und schon da ist, ehe man Zeit gehabt, sie zu erspähen.

Das, was sich bisher als allgemeine Fieberreaction gezeigt hat, localisirt sich mehr in der Richtung einzelner Organe und ruft eine Reihe von örtlichen Leiden hervor, welche, wenn sie auch in manchen andern Krankheiten auftreten, ja als einzelne Krankheiten zu andern Zeiten auftreten, als Einzelentzündungen, doch für das Gelbfieberbild sehr charakteristisch sind und hier die Stelle von leitenden Gelbfiebersymptomen einnehmen.

Die Patienten werden matter, abgeschlagener, während die heftigen Fieberbewegungen meistens nachlassen und sogar für einige Zeit so sehr nachlassen können, dass wir eine vollkommen normale Circulation vorfinden.

Vor Allem fängt nun der Magen an, eine besondere Rolle zu spielen. Er wird auffallend empfindlich, sowohl gegen jeden Druck, als auch beim Herunterschlucken jeglicher Flüssigkeit, und verträgt bald nicht mehr die leiseste Berührung des Epigastriums, das kleinste Quantum Arznei, Wasser oder gar Nahrungsmittel. Alles wird, sowie es in den Magen gelangt ist, wieder ausgeworfen, häufig ganz rein und unverändert, häufig mit hellgrüner oder gelblichklarer Flüssigkeit vermischt. Ja, es stellt sich schon jetzt manchmal ein, wenn auch noch so leichtes, noch so seltenes, dennoch immer bedenkliches Schluchzen ein. Wir haben hier im weitesten Sinne des Wortes eine Gastritis als ein Gelbfiebersymptom vor uns, eine Gastritis, welche auch hier in manchen Fällen weniger eine wirkliche Entzündung der Magensubstanz, als eine bedeutende Störung der Mageninnervation bedeutet. Die Zunge kann sich dabei ganz indifferent verhalten, sie kann ganz rein sein, sie kann jeglichen pathologischen Beleg zeigen, wie wir weiter unten sehen werden.

Fast immer gleichzeitig, und deswegen für die Zeichenlehre des gelben Fiebers wichtig, stellt sich mit dem Magenleiden eine mehr oder minder markirte Empfindlichkeit der Blase ein. Die Blasengegend, weit entfernt, irgendwie gewölbt oder vorspringend über dem Promontorium zu sein, ist meistens eingefallen und bei geringem Druck schon empfindlich. Zu gleicher Zeit wird die Urinabsonderung geringer. Auch diese Cystitis ist, wie die mit ihr vergesellschaftete Gastritis eben so sehr auf einem spastischen, wie inflammatorischen Element beruhend; ich möchte sie eine Cystalgie nennen.

Während sich so Magenleiden und Blasenaffection in dem Bilde nach dem Vordergrund drängen, steigt hinter dem unteren Augenlide eine mehr oder minder bedeutende gelbe Färbung des Augapfels in die Höhe, auf welcher sich die injicirten Gefässe des Augapfels strangartig abzeichnen und dem Auge den Ausdruck einer arthritischen Augenentzündung geben. Eine ähnliche Färbung nimmt auch der Körper nach und nach an, am frühesten und am meisten bemerkbar in all' den Gegenden, wo die Haut sehr dünn und weiss ist; besonders

aber ist diese icterische Färbung auf der Unterzungengegend und der inneren Seite der Lippen sichtbar.

Zur selben Zeit, wo diese Erscheinungen von ernsterem Charakter auftreten, beginnt auch das Nervensystem eine lange Reihe der bedeutendsten Abirrungen in seinen Verrichtungen.

Während die oben angegebenen Schmerzempfindungen im Kopfe allerdings abnehmen, wächst dagegen das Gefühl von Eingenommenheit und Schwindel. Die Muskelbewegungen werden unsicher, so dass die Patienten, wenn sie sich im Bette aufsetzen, hin- und herschwanken und beim Gehen zu taumeln anfangen, ohne in demselben Verhältniss eine Abnahme der Muskelkraft zu spüren. Einzelne Sehnen und Muskeln, besonders die Beugemuskeln des Handgelenks, beginnen zu zucken und zu hüpfen; nach und nach zuckt der ganze Arm, das ganze Bein, zuletzt häufig der ganze Körper.

In gleichem Maasse werden auch die geistigen Facultäten höchst mannigfach gestört. Delirien aller Art stellen sich ein, meistens mehr froher Art, so dass sie beim Zunehmen ungemein häufig die Seligkeit eines Betrunkenen darstellen, was durch das Schwankende der Muskelbewegungen und das Lallen der Zunge noch mehr hervorgehoben wird.

Mit solcherlei Delirien vollendet sich immer mehr das scharf markirte Bild des gelben Fiebers. Auch der grosse sympathische Nerv zeigt in seinen Verrichtungen die grössten Störungen. Wie schon aus der angegebenen icterischen Färbung des Körpers hervorgeht, wird die Thätigkeit der Leber mehr und mehr beeinträchtigt, die Nieren fungiren immer weniger, alle Drüsenverrichtungen scheinen still zu stehen; selbst der Athmungsprocess, wenn auch mechanisch noch wenig behindert, scheint eben auch nur noch mechanisch zu sein. Die venöse Blutwelle wird nicht mehr in den Lungen decarbonisirt; mühsam schleppt sie an Harnstoff und Galle mit sich fort, was Leber und Nieren nicht mehr daraus ausscheiden wollen. So zersetzt sich die ganze Blutmasse; ein vollkommen septischer Process, eine im lebenden Körper vor sich gehende Auflösung leitet sich ein und greift rasch um sich. — Aus dem scorbutisch geschwollenen Zahnfleisch, aus allen Schleimhäuten, aus der Nase, selbst aus der Conjunctiva dringt Blut hervor; eine oft in's Furchtbare ausartende Anlage zu passiven Blutungen zeigt sich überall, an Blutegelstichen, Schröpfkopfscarificationen und Aderlasswunden; nirgends zeigt das Blut seine Gerinnungsfähigkeit mehr. —

Aber auch innerlich tritt diese Blutung hervor. Die Magenwände und Eingeweide nehmen lebhaft daran Theil, ja in so vorwiegender Weise, dass das nunmehr auftretende Krankheitsphänomen der innern Blutung und Zersetzung in manchen Gegenden und bei manchen Schriftstellern der Krankheit einen ganz besonderen Namen, den des schwarzen Erbrechens, verschafft hat. Statt des bisherigen biliösen oder schleimigen Erbrechens tritt ein anderes auf. Anfangs werden einzelne Flocken und kleine Partieen, später aber ganze Massen einer chocoladefarbenen, kaffeebraunen oder schwarzen, mehr oder wenigen dicken Flüssigkeit ausgebrochen, wozu sich bald auch

der Abgang blutiger, brauner oder schwarzer, heftig stinkender, breiiger oder ganz dünner Stühle hinzugesellt, — ja selbst im Urin oder statt des Urins pressen, freilich in selteneren Fällen, manche Gelbfieberkranke solche dunkle Massen aus der höchst empfindlichen Blase hervor, wenn sich in diesem spastisch zusammengezogenen Organ überhaupt noch etwas ansammelt.

Hier können wir einer zweiten Periode des gelben Fiebers, der faulig-nervösen, ihre Grenzen abstecken, und dieser zweiten, recht eigentlich die volle Gelbfieberform darstellenden, schnell und kurz eine dritte, die Ausgangsperiode, die des völligen Unterliegens und Zerfallens, hinzufügen.

In dieser dritten Periode nun treten die charakteristischen Zeichen des gelben Fiebers schroffer und schroffer hervor; schneller und schneller geht das traurige Drama vom amerikanischen Typhus seinem Ende entgegen.

Kein Laie, kein Arzt verhehlt es sich mehr: Vor uns liegt ein noch lebender Cadaver.

Tief safrangelbe Farbe mit breiten rothblauen Flecken und Striemen überzieht den Körper von oben bis unten; das matte Auge hat einen grünlichgelben Schimmer, die Iris ist umgefärbt, die Pupille erweitert; planlos und ohne Ausdruck starrt das Auge hinaus aus der Augenhöhle. Die blaurothen Lippen lassen in den Mundwinkeln dunkeles Blut ausfliessen, oder es quillt die vom Magen ausgestossene schwarze Materie dort hervor, wenn nicht statt dieser Erscheinung, oder mit ihr abwechselnd, das heftigste Schluchzen den ganzen Körper erschüttert. Unter grosser Anstrengung und Beklemmung geht das Athmen vor sich. Das Herz pocht kurz und hammerartig gegen die Rippen, während der Radialpuls schon verschwunden ist und die Finger eiskalt, gelbblau und gekrümmt sind. Langsam schleicht sich fauliges Blut aus den Blutegelbissen, Schröpfkopfstellen und Aderlasswunden über den gelben Rumpf oder den zuckenden Arm hin. Hier und dort findet sich dazu noch ein gangränescirender Abcess, eine Parotitis, Furunkeln u. s. w. mit rothblauem Hofe umgeben. Und so wie der Magen im letzten Zersetzungskampfe schwarze Massen aufstösst, fliessen ohne Wissen und Willen des Kranken theerartige, stinkende Stühle nach unten aus den Eingeweiden hervor

Der Geist des Patienten ist meistens schon in anderen Sphären. Alles Denken und Empfinden ist stumpf geworden, wenn nicht noch dann und wann die Aeusserung von der Glückseligkeit eines Betrunkenen oder der Ausbruch einer heftigen Wildheit sich in den letzten Geistesregungen abzeichnet. Oft aber beschäftigen heimathliche Bilder die in fremdem Lande traurig dahinsterbenden jugendlichen Individuen, und liebe Namen werden von den schon kalten Lippen mühsam hervorgelallt. Oder mit erschütternder Klarheit und dem vollsten Bewusstsein fühlen die Kranken den kalten Tod von den Extremitäten heraufkommen, und die letzte Lebensäusserung ist oft noch die der vollsten Besinnung, ja ich habe junge Leute aus dem Leben scheiden

sehen, deren letztes Augenzucken deutlich aussprach, dass sie das letzte Wort aufopfernder, tröstender Liebe, was zu ihnen gesprochen ward, genau verstanden und mit sich hinübernahmen in's Jenseits.

Das ist freilich ein ernstes Bild vom gelben Fieber! Aber glücklicherweise ist diese anhaltende Fieberform keineswegs die häufigste, wenigstens nicht in der eben vorgetragenen trüben Weise, in der sich ja Alles zum Tode hindrängt! — Alle so eben dargestellten Krankheitszeichen geben in unendlich vielen Fällen sich kaum und nicht einmal kaum kund, oder erreichen keine so erschreckende Höhe, oder folgen und ergänzen sich so langsam, so ohne heftigen Sturm, dass schon viele Tausende mehr oder minder an ihnen gelitten haben, ohne in solchem schwarzen Erbrechen, unter solcher gelben Färbung, mit solchen Hämorrhagieen, bei solcher Harnunterdrückung umzukommen.

Vielmehr kann in so gemässigtem Grade die anhaltende Gelbfieberform, wie wenig sie auch als solche zu verkennen ist, langsam und ruhig auftreten, zu einer gewissen Höhe anschwellen und langsam wieder zurücksinken, dass sie an allen Orten und fast zu allen Zeiten von verschiedenen Aerzten als Gelbfieberform weggestrichen ist, und behauptet wird, dass Alles, was in milder Weise bei gelindem Verlauf der einzelnen Krankheitserscheinungen zur Zeit des gelben Fiebers auftritt, etwas ganz Anderes ist, — weiter nichts, als ein remittirendes, remittirend-biliöses Fieber, remittirend mit Symptomen irgend einer localen Functionsstörung vergesellschaftet, bei leicht septischer, scorbutischer Anlage.

Und am Ende, wer hätte, wenn er zum ersten Mal mit dem gelben Fieber zusammenstiess, sich dieser Ansicht nicht hingeneigt, wer nicht bei später gewonnener besserer Einsicht sich nicht offen zu gestehen gehabt: Wir glaubten zwei oder drei verschiedene epidemische Krankheitserscheinungen damals nebeneinander verlaufen zu sehen, ein reines gelbes, unter heftigen Explosionen zerstörendes Fieber, ein gewöhnliches biliös-remittirendes, ein gastrisch-typhöses!

Viele Aerzte, zumal solche, welche, nachdem sie längere Zeit nicht mehr dem gelben Fieber gegenüber im Felde gestanden hatten, über dasselbe zu schreiben anfingen, haben in ängstlich diagnosticirender, eigensinniger Weise hier ganz scharf trennen wollen und solche nach ihrer Meinung so ganz verschiedene, himmelweit verschiedene Formen mit grosser Klarheit und Bestimmtheit nebeneinander beschrieben. Wenn man solche Beschreibungen liest, so findet man es allerdings unverzeihlich, dass einzelne Aerzte, z. B. die auf dem ‚Eclair‘, nicht gleich beim ersten Vorkommen einer Krankheit richtig diagnosticirten, und dass bei Gelegenheit jener tragischen Geschichte der Arzt auf Boa Vista denselben Bock schoss und nach Untersuchung des Schiffes mit grosser Bestimmtheit aussprach, man hätte es hier nur mit einem ganz gewöhnlichen Küstenfieber zu thun. Ist mir doch, als ich gleich Anfangs die Fälle seit dem 29. December 1849 in Rio als Gelbfieberfälle scharf und bestimmt diagnosticirte, von Mehreren der besten Auctoritäten — und wir haben in Rio unter vielen guten Aerzten manche ganz ausgezeichnete medicinische Capacitäten — entgegen-

gesetzt worden, dass man es hier nur mit einem gewöhnlichen endemischen Küstenfieber zu thun hätte. Und sollten wir unsere Collegen in Bahia tadeln, dass sie Anfangs ebenfalls kein gelbes Fieber in dem vermeintlichen Küstenfieber desselben Ortes erkannten?

Die remittirende gastrisch-biliöse Form des gelben Fiebers ist aber eine unabweisbare Thatsache zur Zeit einer weitausgedehnten Epidemie des gelben Fiebers.

Schon in meiner kleinen portugiesischen Abhandlung vom Jahre 1851, in einer Zeit, wo mir in der Fluth des zu behandelnden Fiebers die Literatur der Krankheit noch ziemlich fern lag und ich mich noch wenig um das Schulgezänk und die spitzfindigen Eintheilungen der Schriftsteller bekümmert hatte, ist diese mildere Form des gelben Fiebers als etwas innig und nothwendig zur allgemeinen Epidemie Gehörendes, als ein gelbes Fieber, von mir dargestellt worden.

Ein remittirendes Fieber war zur Zeit unserer brasilianischen Epidemieen sehr häufig unter den Kranken, welche, in Brasilien oder vielmehr auf dessen warmen Küstenstrichen geboren oder vollständig acclimatisirt, nicht die volle drastische Heftigkeit der epidemischen Krankheit empfanden, sondern vielmehr, wenn der Ausdruck nicht verfehlt ist und sonderbar klingt, eine chronische Form derselben darstellten. Wie viele Individuen habe ich nicht getroffen, die nach einer leichten Fieberbewegung am Abend und die Nacht hindurch am folgenden Morgen kaum noch einige Bewegung im Puls und dazu einzelne leichte gastrische Beschwerden verriethen, aber doch unbedingt, ja in allen Lebensfunctionen krank waren. Am Nachmittag und gegen Abend wogt die Blutwelle in solchen Kranken aber heftiger, um am nächsten Morgen sich wieder etwas zu legen. So remittirt ihr Fieber einige Tage hindurch, ja 7 bis 14 Tage und noch mehr; gelegentlich kommt eine ganz leichte gelbliche Färbung der Sklerotica und selbst der Körperhaut zum Vorschein, wie beim stärker auftretenden gelben Fieber, — oder der Magen wird für einige Zeit übel gelaunt und übergiebt sich, aber es wird kein anhaltendes Brechen, kein schwarzes Erbrechen daraus. Auch wird der Urin wohl sparsamer, dunkelbraun, rothgelb, so dass er selbst Flecken in der Wäsche macht, aber er hört nicht ganz auf, und selten zeigt sich eine bedeutende Empfindlichkeit der Blasengegend. Auch lockert sich sehr häufig das Zahnfleisch auf und mag auch wohl zuweilen etwas bluten, aber eigentliche Hämorrhagieen kommen nie zum Vorschein, ebenso wenig, wie manche lebhafte Träume des Nachts zu wirklichen Delirien des Tages werden. Langsam verläuft die fast schleichende Krankheit, langsam löst sie sich! Was war sie? Ein gewöhnliches gastrisches Fieber? Eine gelinde Gelbsucht? Ein leichter Anflug von Typhus? Alles, was man will, — nur lasse man sie ein leichtes gelbes Fieber sein. Denn zu sonderbar wäre es gewesen, dass beim allgemeinen Vorherrschen einer Epidemie, deren Heftigkeit so unbedingt mit der Acclimatisationsstufe der Erkrankten zusammenhängt, eine zweite Epidemie unter den acclimatisirten Leuten umherziehen sollte, welche der andern so ganz frappant ähnlich, nur nicht so scharf ausgeprägt ist. Zu sonderbar

wäre es gewesen, dass ich diese milde, remittirende Epidemie Nr. 2 unter meinen ausländischen Patienten vom hohen Norden fast nie zu sehen bekam, wieviel ich deren auch in den Hospitalen und am Bord der Schiffe behandelte, während ich sie in der Stadt so häufig bei den Söhnen des Tropenlandes, den acclimatisirten Negern und den jungen Portugiesen sah, deren Heimatsklima dem südlichen von Rio schon ähnlicher ist und die überhaupt viel weniger vollsaftig sind, als jene Hyperboräer!

Gerade diese portugiesischen jungen Leute, diese Mitteldinger zwischen den Europäern und Brasilianern sind es, welche diesem pathologischen Mitteldinge, dem remittirenden Fieber ohne heftige Gelbfieberexplosionen, während einer Gelbfieberepidemie seine rechte Bedeutung geben. Ja sie führen mich noch weiter!

Welche Krankheitserscheinung war denn zur Zeit des allgemeinen gelben Fiebers in Rio unter den dortigen Ilheos, diesen zahlreichen Ausgewanderten von den portugiesischen bis in die Wendekreise sich hineindrängenden Inseln, die gewöhnlichste? Es war ein vollkommener reiner Typhus, so rein, so ächt, so bestimmt, wie man ihn nur immer im höheren Norden, in Stockholm, Kopenhagen, Glasgow und Dublin finden kann, — mit der Modification freilich, die durch Klima und Race hervorgerufen wird. Dort im Norden, in kälteren Gegenden sind es meistens blonde, sanguinisch-lymphatische Menschen, — in Rio, in feuchtwarmer Gegend atrabilaire, trocknere Constitutionen. Bei diesen letzteren wird demnach auch im Typhus ein biliöses Element vorwiegend sein; es hat eben deswegen dem gelben Fieber im Allgemeinen, ganz speciell aber der Modification, von der wir jetzt reden, einen eigenthümlichen Namen erworben.

Typhus icterodes und *icterus typhodes* haben manche ärztliche Anabaptisten und Sectirer das gelbe Fieber genannt. Es mag sein, dass theoretisch sich ein fester Unterschied zwischen beiden feststellen lässt, und dass er hier und dort, dann und wann, auch wirklich stattfindet. Bei unserer brasilianischen Epidemie aber, in welcher die Krankheit gleich einem Proteus alle möglichen Formen annahm, wäre es sehr gewagt, eine Grenze abstecken zu wollen. Auch weiss ich in Rio keinen Arzt, der sich an solche wissenschaftliche Unterscheidung gemacht hätte.

Sagen wir also ganz einfach: Typhus zur Zeit des gelben Fiebers ist ungemein häufig vorgekommen und wird überall als eigentliches gelbes Fieber der atrabilairen nicht allzukräftigen Constitutionen vorkommen, wie wir sie so vorwiegend bei den oben erwähnten portugiesischen Insulanern, den Südspaniern und den französischen und sardinischen Anwohnern des Mittelmeeres finden! Nur nehme man mich nicht zu strenge beim Wort mit dieser geographischen und nationalen Bestimmung.

Hier ist denn die Anfangsperiode die oben angegebene, dem gelben Fieber ganz im Allgemeinen zukommende, mag sie nun rasch und heftig aufgetreten sein und bedeutenden Blutorgasmus hervorgerufen haben, — oder mag ihr Debütiren weniger stürmisch gewesen und

vonvornherein gleich mit Depression der Lebenserscheinungen verbunden sein. Im ersten Falle legt sich der Sturm um ein Bedeutendes, im zweiten dauert die stattfindende Prostration fort, und vom 5. bis 8. Tage an entwickelt sich nun das eigentliche typhöse Stadium, fast immer in hypodynamischer Form, als *febris nervosa stupida*. Denn wohl immer — wenigstens ist diess das Resultat der von mir gemachten Erfahrungen — tritt da, wo heftigere Bewegung des Nervensystems sich verrieth, wie in der versatilen Form des Nervenfiebers zur Zeit des gelben Fiebers, die ganze Schaar von charakteristischen Gelbfiebersymptomen lebhaft hervor und stellt sich schon nach 4 oder 5 Tagen, ja, noch früher, ganz ausgebildet unter schwarzem Erbrechen, Blutungen, gelber Farbe, Urinunterdrückung und wilden Delirien dar, oder doch, wenn diese ausbleiben, unter heftigen Zuckungen sämmtlicher Körpermuskeln, zumal an den Armen, — worauf dann meistens der Tod sich einstellt.

Die typhöse Form mit Stupor dagegen verläuft, ohne sich in das strenge Gewand des gelben Fiebers zu hüllen. Meistens wird der Puls langsamer, ja langsamer als die Norm in gesunden Tagen zu sein pflegt, die Augen immer ausdrucksloser, die Pupille meistens erweiterter und gegen Lichteinfluss unempfindlicher, das ganze Gesicht indifferenter, die Lippen trockener und rissig, die Zähne erst perlenmutterartig schillernd, dann fuliginös, die Zunge erst trocken, glatt, dann braun, rauh, rissig, das Athmen mühsamer, manchmal indess vollkommen gesundheitsgemäss, der Herzstoss langsam, aber doch energisch, der Unterleib träger, voller, oft tympanitisch, die Gegend von Magen und Blase hier weniger empfindlich als bei der strengen Form des gelben Fiebers, dagegen die Blinddarmgegend voll, unter dem Druck der untersuchenden Hand knirschend, als ob man Seidenzeug zerreisst; seltener ist der Stuhl flüssig und seine Entleerung in Tenesmus ausartend. Urinabsonderung nicht unterdrückt, dagegen aber grosse Erschlaffung der Blasenmuskelfasern; während wir bei heftig auftretendem gelben Fieber die Blase leer finden, obwohl die arggefolterten Patienten die Empfindung haben, als möchten sie alle Augenblicke ihr Wasser lassen, dehnt sich, wenn der Arzt nicht Achtung giebt, in dieser typhösen Fieberform die Blase bis zum Nabel aufwärts aus und ist so voll von Urin, dass sie platzen möchte, aber der Patient denkt nicht an das Uriniren, sondern wird höchstens etwas unruhig.

Die Lage des Patienten ist meistens platt auf dem Rücken, die Kniee krumm, die Schenkel nach Aussen geschlagen — diese gewöhnliche Typhuslage, wie wir sie im nordischen Typhus so durchweg finden.

Nach 15 bis 20 Tagen bildet sich die Krankheit zurück und zieht ab, langsam, wie sie gekommen war und Ausscheidungen bildend in Schweissen, Stühlen, Urin und Abscessen, — oder die Patienten collabiren und sterben, wie diess in allen Weltgegenden bei diesen torpiden Krankheitsformen vorkommen kann. — Aber irgend ein dem strengen gelben Fieber zukommendes Symptom ist gar nicht vorge-

kommen in unserm eben erzählten Typhus. Selbst das, was an gelblichem Hautschimmer bei den davon befallenen Patienten vorkommt, ist bei diesen Südnaturen, Portugiesen, Ilheos u. s. w. fast Normalfarbe und bei ihrer atrabilairen Verfassung ein zu jeglichem Erkranken derselben sich hinzugesellender Farbenanflug.

So wie aber diese Menschengruppen sich nicht bestimmt nach ihren Krankheitsanlagen abtheilen lassen, lassen sie sich auch nicht mit mathematischer Strenge unter verschiedene Krankheitsabstufungen des gelben Fiebers vertheilen. Eben so wie sie, diese Südeuropäer, an allen andern Formen des gelben Fiebers Theil nehmen, so kann auch zu der eben angedeuteten Form eines Typhus das eine oder andere markirte Gelbfiebersymptom sich hinzugesellen, so dass die Verwandtschaft mit der allgemein herrschenden Epidemie nur desto bestimmter hervorsticht. Und nun mag man sich um Namen — ob in einem gerade vorliegenden Falle das Ding Typhus, ob *Typhus icterodes*, ob *Icterus typhodes* zu nennen sei — so viel man will streiten, auf jeden Fall ist damit ein grosser Theil einer Gelbfieberepidemie angedeutet worden.

Ueber einzelne Vorkommnisse dabei werde ich noch später einige Bemerkungen zu machen Gelegenheit haben.

Ich würde mich mit allen Fieberlehrern und mit der Sache selbst sehr schlecht stellen, wenn ich nun nicht noch von einer Modulation des gelben Fiebers reden wollte, die in einzelnen Ländern, Jahreszeiten, Epidemieen und selbst Köpfen so mancher Schriftsteller als die einzige existirende Form auftaucht, die *febris flava intermittens.*

Gerade in den Gegenden, in welchen das gelbe Fieber heimisch ist oder doch einen gastlichen Herd findet, wenn es herbeigebracht wird, ist das Wechselfieberelement sehr weit ausgedehnt; ja, es gesellt sich, ausser seinem selbstständigen Vorkommen, häufig zu andern acuten Krankheiten, örtlichen Entzündungen u. s. w. hinzu und bedingt ausser der für die locale acute Krankheit angemessenen Behandlung auch ein das intermittirende Element verständig berücksichtigendes Verfahren. Unverständige und einseitig anschauende Aerzte haben aber überall dieses intermittirende Element in die niedrig gelegenen Districte heisser Länder und deren Krankheiten eingeführt; für sie ist Alles Wechselfieber geworden, so dass sie eben weiter nichts kennen, als intermittirende Krankheit, und mithin nur ein einziges Schlachtross, das Chinin, besitzen, welches sie zu jedem therapeutischen Feldzuge besteigen.

Wie verhält sich denn nun dieses allverbreitete Wechselfieberelement zur Zeit des gelben Fiebers?

Es würde sehr ungerecht sein, wenn ich an der Genauigkeit solcher Beobachtungen zweifeln wollte, welche den rein intermittirenden Typus des gelben Fiebers genau erkannt haben. Ich selbst aber habe manche Zweifel bei diesen intermittirenden Fällen, und kann mich weder zu Gunsten der Anhänger der Wechselfiebertheorie erklären, noch entschieden gegen dieselben auftreten, ohne mit meinem Gewissen in Zwiespalt zu gerathen. Wie häufig musste ich mir sagen, dass im gerade vorliegenden Erkrankungsfall und dessen raschem Auftreten und

Unterbrochenwerden das pathogenetische Element das des Wechselfiebers sein möchte; in vielen Fällen der Art wandte ich das entschiedenste antitypische Mittel, das schwefelsaure Chinin, an, und ich muss gestehen, dass in vielen Fällen nach diesem Mittel keine neue Fieberexacerbation wiederkehrte, füge aber auch hinzu, dass in eben so vielen Fällen eine solche Verschärfung trotz des Mittels eintrat, — ferner, dass andere antiphlogistische Mittel, z. B. Nitrum, für sich gegeben, vollkommen im Stande waren, eine Intermission in die vollständigste Wiedergenesung übergehen zu machen, ohne ein sogenanntes Coupiren des Wechselfiebers mittelst des Chinins nöthig gemacht zu haben.

Beherzigen wir noch Folgendes dabei! Es kamen Fälle vor, in welchen zu einem schon bestehenden oder gerade auftretenden Wechselfieber oder einem Rückfall desselben sich jählings gelbes Fieber hinzugesellte, — oder umgekehrt, in welchen, wenn die scharf ausgeprägte Form des gelben Fiebers glücklich abgewickelt war, ein intermittirendes Fieber von guter Beschaffenheit und Quartantypus sich daraus entspann, wie so oft das Wechselfieber auf brasilianischen Küsten sich darstellt, wenn irgend eine organische Beeinträchtigung in den Unterleibsorganen, wie z. B. in der Milz, zurückgeblieben ist. Besonders möchte ich das Erstere hervorheben und von der *febris flava intermittens* so sagen: Wechselfieber jeder Art kommt unter Umständen rein neben dem gelben Fieber und zur selben Zeit auf jeglicher Tropenküste vor. Gesellt sich aber das gelbe Fieber, nach demselben Gesetz, wonach es sich auf jede Krankheit, namentlich jede acute, von Fieberbewegung begleitete, aufpflanzen kann, zum Wechselfieber hinzu, so blickt unter diesem Doppelkrankheitsbild im Anfang, ehe das gelbe Fieber seine volle Macht, seine entwickeltsten Zeichen herstellen konnte, das Wechselfieberelement, sein Typus, noch einmal oder höchstens zweimal rein und erkennbar hervor, bis nach 3 oder 4 Tagen diese Wechselfieberfärbung sich ganz verwischt und im vollsten Colorit des gelben Fiebers vollkommen zu Grunde geht.

Diese Erklärung ist nichts Künstliches, Theoretisirendes; ich habe sie der Natur abgelauscht, von ihr abgeschrieben. Als die kurze Eisenbahn jenseits der Bucht von Rio zwischen dem kleinen Platz *Mauá* und dem Fuss der *Serra da Estrella*, wenige Meilen von Rio entfernt, durch die dortigen Sümpfe in derselben Zeit gemacht ward, als in Rio selbst das gelbe Fieber weithin herrschte, erkrankten die bei den Erdarbeiten beschäftigten und ganze Tage hindurch im nassen, unter der Tropensonne schmorenden Schlamme stehenden Arbeiter, meistens Portugiesen und Irländer, in grosser Menge am Sumpffieber mit Wechselfiebertypus. Wenn auch die Anfälle nicht heftig waren und an Ort und Stelle gehoben wurden, so litten Viele dieser einmal Befallenen an Rückfällen in Folge ihres längeren Verweilens in derselben Gegend, die ihnen ja die Ursache zum ersten Wechselfieberanfall geworden war. Die häufigen Rückfälle wirkten aber allmälig nachtheilig und zerstörend auf die ganze Constitution der Arbeiter; sie wurden blasser, bekamen Milzgeschwülste und Oedem der Füsse mit beginnender Bleichsucht, die bei Manchen in Wassersucht überzugehen

drohte. Bei diesen Umständen ward es denn, da sie doch nicht mehr zur Eisenbahnarbeit dienen konnten, für gut befunden, sie einzeln, wenn sich der Rückfall wieder erneuerte, nach Rio zu senden. Und so häufig kamen sie damals in meine Station der Misericordia, dass ich eine eigene Diagnose für dieses ewige Wechselfieber in dem Ausdruck *febre de Mauá* feststellte. In Rio und im Hospital ereignete es sich indess, dass zu ihrem Wechselfieber, was diese Erdarbeiter in den bis dahin noch vom eigentlichen gelben Fieber freien Sümpfen von Mauá so oft ohne heftige Erscheinungen gehabt hatten, nach der Intermission des ersten Paroxysmus sich Gelbfiebererscheinungen hinzugesellten, die der nächsten Exacerbation des Wechselfiebers einen heftigeren Charakter gaben, um dann mit ihm eine anhaltende, höchstens etwas remittirende, aber deutlich ausgesprochene Gelbfieberform einzugehen, welche indess bei ihnen, den vom Sumpfmiasma und den häufigen vorausgegangenen Wechselfiebern und deren Recidiven schon geschwächten und blassgewordenen Constitutionen, in der Regel weniger gefährlich verlief, als bei frisch angekommenen Nordländern.

Ich glaube, diese Fälle sind recht eigentlich schlagende Beweise dafür, dass Wechselfieber und gelbes Fieber sich begegnen, sich durchkreuzen, verwirren, einander aufnehmen und länger ausgedehnte Fieberformen eingehen können, in denen der Anfangs deutliche Wechselfiebertypus wieder verschwindet und die Anfangs deutlichen Gelbfieberspuren sich auch meistens verwischen, um ein Drittes, eine leichtere oder unter Umständen auch schwerere Typhoidalform zu Stande zu bringen. Oder ein antitypisches Verfahren mit Chinin räumt das Wechselfieber fort und mit ihm den für eine weitere Entwickelung des gelben Fiebers nothwendigen Boden; das Chinin hat, nach der Meinung der Leute, in solchem Falle den schlagenden Beweis geführt, dass das gelbe Fieber ein Wechselfieber ist. — ‚*Experientia fallax*‘ heisst es auch hier gar oft!

Aus dem Allen sehen wir nun zum Schluss, dass das gelbe Fieber, wenn es so in einem starkbevölkerten Orte weithin alle Menschenformen heimsucht und sich in ächt parasitischer Weise zu jeder Krankheit hinzugesellen und sich unter jedweder Fieberform darstellen kann, häufig in höchst milder Form kaum über einen Tag hinaus bei einzelnen Patienten anhält, — und auf der andern Seite in eben so kurzer Zeit in der allerheftigsten Weise die Befallenen zum Tode bringt, wo dann in beiden Fällen kein dem gelben Fieber allein gehörendes Zeichen oder kaum eine Andeutung eines solchen zum Vorschein kommt, sondern vielmehr Zeit und Umstände solchem höchst leichten oder höchst gefährlichen Fieberzufall seine Bedeutung geben; — wir haben gesehen, dass es sich bei etwas langsamerem Verlauf unter bestimmt ausgesprochenen Symptomen darstellen kann, mit gelber Färbung des Körpers, schwarzem Erbrechen, Blutungen, Unterdrückung der Urinbildung, begleitet von höchst mannigfaltigen Delirien unter Anzeichen einer allgemeinen Blutzersetzung, zu welchem Allem die Krankheit etwa 5 bis 14 Tage gebraucht, um mit dem Tode zu enden oder der Wiederherstellung Platz zu machen; — oder wir fan-

den das gelbe Fieber weniger scharf charakteristisch sich in einer mehrere Wochen andauernden typhösen Form hindurchwinden und auch hier oft kaum als markirtes gelbes Fieber sich zu erkennen geben, während eine Menge von Fällen als Mittelglieder zwischen dieser Typhusform und allen andern Formen lagen, sie auf's Innigste mit einander verbanden und unter einander förmlich zu einem pathologischen Teppich verwebten! Endlich sahen wir ein wirkliches Wechselfieberelement dem gelben Fieber zum Boden dienen, einem Boden, welcher beim raschen Aufwuchern der Krankheit bald nicht mehr zu erkennen ist und verwischte Formen bilden hilft.

Wohl darf ich sagen, dass alle diese vorkommenden Gelbfieberarten und Krankheitsformen innig unter- und ineinander verwebt sind. Kein Zeichen giebt es, aber auch nicht ein einziges, aus welchem wir beim Beginn der Krankheit auf die zu erwartende Form des Fiebers und dessen ferneren Verlauf einen nur einigermaassen bestimmten Schluss machen könnten, selbst wenn das Fieber unter ganz gleichen Auspicien bei mehreren Patienten anfängt! Es kommen z. B. von einem und demselben Schiffe 4 junge, lebenskräftige Matrosen von gleichem Alter und gleicher Constitution und ganz gleichen Krankheitserscheinungen in's Hospital. Bei ganz gleicher Behandlung sehen wir den einen am folgenden, dritten oder vierten Tage wieder aufstehen und vollkommen gesund umhergehen. Sein nächster Nachbar bekommt trotz der fast in ganz gleicher Weise wie beim Ersten verschwindenden Fieberbewegung einigen Schwindel, starkes Nasenbluten, Sehnenhüpfen, — er fällt in eine tiefe Ohnmacht und kehrt nicht wieder zum Leben zurück. Der Dritte wird am zweiten bis vierten Tage leicht gelb in den Augen; die Hauptsumme seiner Leiden zieht sich gegen den Unterleib zusammen, er bekommt schwarzes Erbrechen, Schluchzen, Delirien, sondert keinen Urin mehr ab, sein Blut zersetzt sich und bricht sich an allen Ecken und Enden Bahn nach aussen; der Patient scheint unter den heftigsten Zufällen eines Faulfiebers zwischen dem fünften bis neunten Tage, meistens am siebenten seines Krankseins, dem Tode verfallen zu sein. — Und der Vierte? Sein Ausbruchsstadium geht, während der erste Schicksalsgefährte schon wieder an Bord gegangen, der zweite begraben, der dritte im Sterben begriffen ist, in den schönsten, reinsten Typhus von der Welt über und er läuft ganz dieselben Chancen, die diese Krankheit aller Wege die von ihr befallenen Leute laufen lässt. Oder mitten in diesem ruhig verlaufenden Typhus bricht bei ihm plötzlich mit jäher Gewalt gelbe Farbe, Hämorrhagieen, schwarzes Erbrechen u. s. w. hervor, und er stirbt, sei es wenn es immer sei, in diesem plötzlich gestörten Typhusverlauf, während beim dritten Patienten, dem fast schon dem Tode verfallenen, die schweren Gelbfiebersymptome sich langsam zurückbilden, und unter grosser Mühe und vielem Zeitaufwande die Gesundheit sich wieder ienstellt. — Da öffnet sich die Thür des Krankensaales, und herein tritt der Patient Nr. 1, schwankend, zuckend, mit gelben Augen und Schluchzen, — ein schwer kranker Gelbfieberpatient. Er hat einen Rückfall bekommen, sagt man dann wohl. Einen Rückfall! Kaum

können wir das so nennen, denn der Patient ist gar nicht hergestellt gewesen; er hat sich selbst und seinen Arzt dazu getäuscht. Seine Krankheit ist nach dem ersten Ausbruch im eigentlichsten Sinne des Wortes nur latent geworden, hat sich nur versteckt, sich nicht kundgegeben. Wer diese Ansicht, diesen Ausdruck absurd findet, der gehe nur einmal hin und sehe sich eine Reihe Gelbfieberkranker an; ganz bestimmt findet er solche latente Fälle, in denen die Krankheit 2, 4, 6 Tage ganz still lag, ganz versteckt lauerte, aber durchaus nicht gewichen war, etwa wie es Wahnsinnige giebt, die sich schlauer Weise einige Zeit ganz vernünftig stellen. — Der vermeinte Rückfall beginnt gar nicht mit einer neuen Fiebererregung, sondern ist eben nur die langgezogene Pause der Ruhe, in welcher die Krankheit von ihrem ersten Stadium in das zweite übergeht, — ist also nur einfach die Fortsetzung des auf kurze Zeit unterbrochenen Fiebers selbst und eben deswegen meistens so gefährlich und verrufen, weil er anfangs vom Patienten, der sich oft schon aus der Behandlung des Arztes herausbegeben hatte, nur für einige noch vorwaltende Schwäche oder Erregbarkeit in Folge der überstandenen Krankheit gehalten, wenig geachtet oder auch gern ganz weggeleugnet wird, bis die todbringenden Gelbfieberzeichen sich einstellen.

Auf 2 bis 6 Tage habe ich dies Latentsein der Krankheit in den vorkommenden Fällen angegeben, und doch muss ich offen gestehen, dass es nicht ganz leicht zu bestimmen ist, wie lange solch ein latenter Zustand des schon begonnenen Fiebers dauern kann. Vielleicht kann er Wochen lang dauern, d. h. eben so lange, als etwa die Ansteckung der Krankheit im Körper schlummern kann, ehe sie zum Ausbruch kommt. Ich wenigstens konnte bei den meisten, nach wenigen Stunden oder Tagen von Fiebererregung schon wieder hergestellten Patienten, die vermöge ihrer sanguinischen jugendlichen Constitution, nordischer Abkunft und geringen Acclimatisationsstufe zu einem kräftigeren und gefährlicheren Ausbruch des gelben Fiebers bestimmt schienen, ein gewisses Misstrauen, eine Sorge und Angst, es möchte das mit Mühe und Noth gedämpfte und vielleicht nur etwas gebändigte Fieber in hellen Flammen auflodern und weiterbrennen, keineswegs unterdrücken. Ist es doch nur zu wahr, dass wir bei mehr als einem Patienten alle Krankheitssymptome vollkommen gewichen finden, und dennoch bei schönem, weichem, ruhigem Puls, naturgemässem Urin, duftender Haut, feuchter Zunge, freiem Sensorium, kurz, bei allen möglichen Zeichen guter Art und unter den besten Auspicien den schon Hergestellten, den Geretteten, in's Wackeln kommen und umfallen sehen können, ohne eigentlich mit Bestimmtheit sagen zu können, von welchem Punkte aus das Absterben angefangen hat, und wie es eigentlich zu Stande gekommen ist.

Vielleicht wäre es hier am Ort, eine Reihe von mannigfaltigen Krankheitsgeschichten einzuschieben, um alle die Einzelnheiten, die ich dargestellt habe, zu bestätigen. Sie nehmen aber vielen Platz ein und werden gar zu leicht langweilig, darum wollen wir hier den Gang unserer pathologischen Betrachtungen nicht unterbrechen, sondern noch

etwas genauer auf die einzelnen Krankheitserscheinungen eingehen und sie nach der Reihe betrachten.

Hier untersuchen wir zuerst die Circulation und die Störungen in der Blutsphäre.

Als im Januar 1850 die ersten Gelbfieberpatienten in Rio de Janeiro, meistens stämmige Matrosen aus nordischen Gegenden, nach und nach zum Hospital angegangen kamen, sah man ihnen gleich anfangs und in gewisser Entfernung schon ihr gelbes Fieber auf den ersten Blick an, — einen so unverkennbaren Habitus hatten sie alle. — Zunächst entstand dieser unverkennbare Habitus aus dem wilden Orgasmus des Blutes. Gewaltig tobt das Herz im kräftig gebauten Brustkasten starker nordischer Constitutionen. In ganz gleichem Verhältniss ist der Puls voll, kräftig und elastisch, so wie die Venen stark injicirt sind. Dagegen ist die Beschleunigung des Pulses im ersten Stadium des Fiebers bei robusten Individuen keineswegs bedeutend; oft steigt der Puls kaum zur Frequenz von 90 Schlägen, allerdings ein günstiges Zeichen für den Patienten, aber dennoch nicht sicher maassgebend für den ferneren Verlauf seiner Krankheit. — Am eigenthümlichsten gestaltet sich dieser Blutaufruhr in den Augen. Die Augenlieder sind geschwollen, besonders das untere, und verrathen eine bleierne Schwere und Trägheit, wie sie bei Betrunkenen oder Müden vorzukommen pflegt. Dazu glüht der ganze Augapfel und bewegt sich träger in der Augenhöhle, — ich möchte ihn fast einen apoplektischen Augapfel nennen.

Bei schwächeren Subjecten, kümmerlich lebenden Portugiesen und Sardiniern, bei denen noch die Angst um ihr spärliches Dasein hinzukommt, ist der Orgasmus im Beginn des Fiebers viel geringer, ja manchmal ist der Blutlauf im Zustande der vollständigsten Depression. Oft ist der Herzschlag hier vonvornherein eher zitternd als pochend und dann sehr beschleunigt, manchmal bis zu 160 Schlägen bei äusserst kleinem spastischen Puls, was meistens ein schlimmes Zeichen ist. Dazu ist das Ansehen der Patienten eher blass als roth, obwohl die Injection der Conjunctiva selbst hier constant zu sein pflegt.

Bei solchen Patienten, die vor dem hinzutretenden Fieber an chronischen Krankheiten litten, ist ebenfalls eine grosse Frequenz des Pulses in der eben angegebenen Weise bemerkbar; durch die einzelnen vorkommenden Paroxysmen in diesen chronischen Krankheiten hat das Herz eine gewisse Virtuosität erlangt, scheint aber dafür an innerer Energie verloren zu haben, weswegen den Inhabern beim gelben Fieber denn auch eine schlimmere Prognose zu stellen ist. Leute mit chronischen Catarrhen oder Durchfällen, kümmerliche Subjecte mit Tuberkeln oder wohlbeleibte Lebemänner mit einem Elephantenbein und verdicktem Hodensack, so wie eine ganze Schaar von ehemaligen Besuchern der afrikanischen Küsten behufs des Sclavenhandels, die sich von dort eine tüchtige Milzanschwellung und Leberverhärtung mitbrachten, gehören Alle zur selben Kategorie, wie denn auch ausserordentlich Viele von ihnen am gelben Fieber gestorben sind, indem vonvornherein grosse Adynamie bei ihnen vorherrschte, noch häufiger aber eine falsche Diagnose gestellt ward.

Mag nun aber der Blutaufruhr im Beginn des Fiebers sein wie er wolle, immer zeigt sich in diesem Beginn, was Elasticität, Härte, Weichheit u. s. w. betrifft, eine gewisse Harmonie zwischen dem Herzschlag und dem Radialpuls. Später tritt hier ein eigenthümliches Missverhältniss ein, wie wir es wohl auch bei andern, heftig auftretenden und rasch verlaufenden Krankheiten finden. Wenn nämlich das gelbe Fieber sich weiter entwickelt und schon das ganze Heer seiner Verderben verkündenden Zeichen in's Feld geschickt hat, wenn schon schwarzes Erbrechen und namentlich mannigfache Hämorrhagieen den Patienten ermatten, so muss es jedem Beobachter auffallen, mit welcher Gewalt der kurze, feste Herzschlag gegen die Rippen anpocht; wirklich hammerartig dröhnt dieser Schlag; er macht oft den ganzen Patienten sammt seinem Bett erbeben, ja man hört ihn in einer gewissen Entfernung vom Lager des Kranken; man kann ihn, wenn man neben dem Bett des Kranken steht, förmlich bis in den Fussboden hineinfühlen und ihn laut hören, wenn man den Patienten den Mund offenhalten und langsam ausathmen lässt. Und neben diesen gewaltigen Herzstössen ist der Puls der nächsten Arterien und noch mehr der an der Handwurzel kaum zu fühlen, — ein fernes, undeutliches Echo. Gerade so wie bei der Cholera durch die ungeheuren schleimig-serösen Ausleerungen, ist beim gelben Fieber durch Hämorrhagieen, schwarzes Erbrechen und die Nichtentkohlung des venösen Blutes in den Lungen das arterielle Blutsystem völlig leer geworden. Das Herz hat keine Blutwelle fortzutreiben; eben so dehnt auch kein arterielles, den Lebensprocess frisch anregendes Blut die Schlagadern aus, die sich krampfhaft gegen ihre eigenen Wände zusammenziehen. Wer viele Gelbfieberpatienten behandelt hat, kann nach der Grösse dieses Missverhältnisses zwischen Herzschlag und Arterienschlag mit ziemlicher Bestimmtheit sagen, ob ein Patient schon bedeutende Hämorrhagieen und viel schwarzes Erbrechen gehabt habe, ja selbst bei Anzeichen von Lungencompression in Folge eines Ergusses feststellen, dass dieser Erguss nicht sowohl seröser Natur, wie er doch so häufig im gelben Fieber vorkommt, sondern vielmehr ein bedeutendes, erst kürzlich aus dem Circulationssystem herausgetretenes Blutextravasat ist.

Sonst zeigt der Puls im Verlauf des gelben Fiebers dieselben Modificationen, wie in allen andern Krankheiten. Er wird z. B. langsam und oft sehr langsam bei der Form des stupiden Nervenfiebers, manchmal intermittirend und dann wieder zweimal anschlagend; beim Sinken der Kräfte wird er klein, ein wirklicher *pulsus myosurus*; — voller, ruhiger, wogender, wenn sich gutartige Ausscheidungen einstellen, obwohl er aber auch mitten unter anderen, höchst gefährlichen Krankheitsanzeichen sich voll, weich, ruhig erhalten und bis kurze Zeit vor dem Tode bleiben kann, so dass der Patient beim schönsten Puls von der Welt dennoch schnell und sicher in die andere Welt hinübergeht. — Dagegen habe ich auch Patienten gesehen, deren Puls unter den fühlenden Fingern des Arztes allmälig stillstand, und deren Antlitz den nahen Tod verkündigte, bei denen aber sonst nicht ein einziges bedenkliches Symptom entscheidend hervortrat und es gar nicht einzu-

sehen und zu begreifen war, von welcher Störung, welchem grösseren Eingriff in den Lebensprocess das Sterben hier ausgehen konnte. Solche Vorkommnisse sind auch nicht zu begreifen und einzusehen; es zeigt sich in ihnen eben nur die Allgewalt und vernichtende Macht, die eine Epidemie wie das gelbe Fieber gegen das menschliche Reactionsvermögen überhaupt geltend macht, ohne dass wir diese Macht in ihrer Eigenthümlichkeit durchforschen können.

Nach dieser kurzen Betrachtung einiger Störungen im Fortstossungsprocess des Blutes wollen wir uns die fortgestossene Blutwelle auch ein wenig ansehen.

Wenn in der ersten Periode des gelben Fiebers bei starken, vollsaftigen Constitutionen — und nur bei diesen wird ein verständiger Arzt den Aderlass vornehmen — eine Vene geöffnet wird, so spritzt das Blut mit grosser Heftigkeit hervor und zeigt eine auffallend helle Farbe; es ist mir oft wie arterielles Blut vorgekommen. Dieses dem Venensystem entzogene Blut — denn eine Arteriotomie habe ich nie vorgenommen und zur Zeit des gelben Fiebers auch nie gesehen — gerinnt auffallend rasch und bildet, wenn es nicht gerüttelt wird, eine sehr bestimmte, scharfe Sonderung des Blutkuchens vom Serum. Letzteres ist ganz klar und ganz besonders frei von Blutkügelchen; das Plasma meistens gross, fest, hart, und es scheint mir hier mehr als bei andern Entzündungskrankheiten hellroth zu sein. Eine dicke, feste, grünlichgelbweisse Speckhaut bildet die obere, bedeutend tellerförmig vertiefte Seite des Blutkuchens; ihre reichliche Bildung ist mir ebenfalls immer bemerkenswerth vorgekommen. Zwar kommen die hervorgehobenen Erscheinungen bei den Entzündungskrankheiten solcher robuster Körper, von denen wir hier reden, wohl immer vor, doch scheint mir das gelbe Fieber in seinem ersten Stadium diese Erscheinungen am allervorwiegendsten zu liefern, und wir müssen in der Reihe der Krankheiten, wo das Blut entzündlicher Natur ist, das gelbe Fieber obenanstellen.

Diese vorwiegende entzündliche Beschaffenheit des Blutes und die damit innig verbundene Plasticität während der ersten Gelbfieberperiode zeigt sich in gleicher Weise bei der Anwendung von Schröpfköpfen und Blutigeln. Nirgends mehr als in der ersten Periode des gelben Fiebers muss vor der Scarification die Haut des Patienten durch das Schröpfglas in bedeutenden Congestivzustand versetzt, nie der Scarificator beim Einschneiden fester aufgesetzt werden; denn wenn das Blut vom Schröpfglas nicht schnell aus diesen Einschnitten herausgesogen wird, so gerinnt es gar rasch mit festem Plasma und bildet einen natürlichen Tampon auf jedem kleinen Einschnitt, so dass die ganze Schröpfprocedur ziemlich ohne Erfolg bleibt. — Eben so wenig kann man Blutigelstiche in hinreichend langer Nachblutung erhalten; auch auf ihnen und in ihnen gerinnt das Blut schnell und fest und verhindert allen weiteren Ausfluss. — Ob die Unterbrechung der Katamenien in einigen Fällen, die mir vorgekommen sind, eben daher rührt, oder nur der Ausdruck davon ist, dass ein kräftig auftretender Krankheits-

process eine jegliche gesundheitsgemässe Verrichtung stört, will ich dahingestellt sein lassen.

Wie gewaltig nun auch das inflammatorisch-plastische Element im Blutleben während der ersten Periode des gelben Fiebers hervortritt und sich überall zeigt, so ist doch oft nach wenig Stunden schon oder kaum nach einem Tage die ganze Scenerie im Blutleben und seinen Aeusserungen verwandelt, und wir finden das schroffste Gegentheil.

Die Aderlasswunde, die sich schnell geschlossen hatte und schon einige Zeit fest geschlossen war, bricht wieder auf. Statt eines hellrothen Sprudels schleicht sich ein dunkles Blut hervor, welches beim weiteren Fortschritt der Krankheit langsam über den gelbwerdenden oder zuckenden Arm herabfliesst und wenig oder gar keine Anlage zum Gerinnen zeigt. Dieselben Schröpfscarificationen, welche sich schnell mit Plasma bedeckten und zuheilten, öffnen sich wieder und bluten unaufgefordert. Und dieselben Blutigelstiche, welche man vorher nur mit Mühe zu einiger Nachblutung zwingen konnte, bringen, wenn sie sich in einiger Anzahl zusammengruppirt befinden, jetzt den Arzt schier zur Verzweiflung. Sie bluten wieder, nun sie nicht bluten sollen, bluten unerbittlich, was man auch an styptischen Mitteln anwenden mag, bis vielleicht eine sehr sorgsame Tamponade jedes einzelnen Stiches mittelst fest eingepfropfter Charpiefädchen die heillose Hämorrhagie aufhebt.

Und jetzt fängt häufig Alles an zu bluten, wo nur eine Blutung möglich ist. Unter der Conjunctiva, selten auf ihr, bilden sich Blutextravasate in Form von Ecchymosen, oft so vollständig, dass der Augapfel gänzlich unterlaufen ist bis zum Rand der Cornea und die Conjunctiva wie ein blutiger Sack über den Augenlidrand hervorquillt. — Das Blut leckt reichlich aus der Nase der matt werdenden Patienten, und wenn es ja einmal aufhört, ruft die geringste Bewegung des Patienten, ein Husten oder Niesen, dieses Blutlecken wieder hervor. So blutet auch das bedeutend aufgelockerte Zahnfleisch; vom vollendetsten Scorbut scheint es afficirt zu sein, und die eben vom Norden gekommenen jugendfrischen Burschen von einzelnen Schiffen, noch wenige Tage zuvor so übermüthig gesund, glichen so gänzlich jenen zusammengefallenen, aus südlichen Gegenden, von Itchaboe, Watchmanscape, Sealionsisland oder Guindanabai auf schlechten Guanoschiffen herbeigekommenen Matrosen, die vor Jahren oft in grosser Menge in meine Krankenstationen mit heftigem Scorbut eintraten und mich mit ihren Erzählungen von der Mühe und der Gefahr des Guanoholens an den unwirthlichen Felsgestaden Patagoniens wohl mit tiefer Wehmuth an den nordischen Seemannsspruch erinnerten, dass man auf dem Lande keinen Begriff habe von der Gefahr und der Misere, die der Matrose auf dem Meere zu leiden habe.

Und wie schlimm sah bei solchen Gelbfieberpatienten manchmal der Mund aus, wenn ein tüchtiger Calomelgebrauch zu der Auflockerung des Zahnfleisches in Folge der epidemischen Krankheit noch einen heftigen Mercurialismus hinzugesellt hatte. Denn das ist eine ganz specielle Freude eines Arztes an einem Gelbfieberhospital, dass ihm

seine Collegen die Matrosen, ‚um sich zu erholen', dann zuschicken, wenn dieselben arg mit Calomel zugerichtet sind. Doch machen es die amerikanischen Schiffscapitaine nicht um ein Haar besser. In solchen Fällen fliesst aus dem zuckenden Munde stinkender Schleim und Speichel und zersetztes Blut mit schwarzem Erbrechen hervor, ein Gemisch, widerlich zu riechen, widerlich zu sehen, widerlich zu schmecken.

Auch in den Stühlen der Patienten zeigen sich diese Hämorrhagieen, und höchst verderblich in den Lungen, wie wir später noch sehen werden. Hingegen habe ich bei Männern doch keinen Fall gesehen, wo eine entschiedene frische Blutung sich in der Blase gebildet hätte und als solche unverkennbar nach aussen getreten wäre, wenn auch Blutspuren vorkommen können.

Bei Frauen zeigt sich diese hämorrhagische Anlage noch in besonderer Weise. Wenn bei Vielen in der ersten Fieberperiode die Katamenien unterdrückt wurden, brach bei noch viel Mehreren in der zweiten eine unzeitige Uterinblutung hervor, welche, wenn sie auch an und für sich nicht gerade verderblich sein mochte, dennoch nie eine gutartige genannt werden darf, wie wohl manche Aerzte sie haben bezeichnen wollen. Diese eigenthümliche Hämorrhagie ist es gerade, welche bei so manchen jungen Frauen in den ersten Schwangerschaftsmonaten, für die Frucht verderblich geworden ist; es entsteht sehr leicht Abortus, und diesem folgt dann eine meistens sehr heftige Blutung. — Oder das Fieber befiel junge Frauen gerade im Wochenbett, — und mehr als eine tödtliche Metrorrhagie nach der Entbindung, in der man nur eine Puerperalerscheinung gewöhnlicher Art sah, mag wohl auf Rechnung des gelben Fiebers ganz allein zu setzen sein.

Hat nun diese in der zweiten Periode des gelben Fiebers so weit gehende Anlage zu passiven Blutungen, wenn sie sich bei schwangeren Frauen zeigt, keinen Einfluss auf die Frucht, wenn keine Fehlgeburt oder Frühgeburt eintritt? Ich habe einmal eine junge, lebensfrische Frau, bereits Mutter eines gesunden Kindes, im dritten Monat ihrer zweiten Schwangerschaft am gelben Fieber behandelt; sie litt an einer das gelbe Fieber herbeiziehenden Blinddarmentzündung, weswegen ihr bei ihrer vollsaftigen Constitution Blutigel gesetzt wurden. Aus den Blutigelstichen bildete sich aber eine kaum zu stillende Blutung, welche mittelst Tamponirung jedes einzelnen Stiches gehemmt ward; dazu gesellte sich gelbe Farbe, und ein langer, complicirter, gewiss auch, wenn hier Fehlgeburt eingetreten wäre, höchst gefährlicher Krankheitsverlauf entwickelte sich. Doch war die Frau nach zwei Monaten wieder wohl, trug ihr Kind aus und gebar es ungemein leicht; doch war dasselbe vollkommen cyanotisch und lebte nur 36 Stunden, obwohl die Mutter in den letzten Monaten der Schwangerschaft ein förmliches Ideal von Fülle und Gesundheit gewesen war.

In welchem Verhältniss dieses passive Bluten in den einzelnen Epidemieen und in verschiedenen Gegenden sich gezeigt, ist nicht leicht zu ermitteln. Gewiss aber ist es, dass, je blonder, klarer und rosenfarbiger die Patienten sind, desto häufiger und reichlicher die Hämorrhagieen bei ihnen vorkommen. Ich habe zur Erhärtung dieser Auf-

stellung genug Beweise gehabt, besonders im Jahre 1850, habe auch dabei erlebt, wie tief solch ein Blutverlust in die ganze Oeconomie der blonden Leute eingreift, so dass sie mir ein Wink geworden ist für manche Indicationen des Aderlasses beim gelben Fieber. Ja ich möchte fast glauben, dass bei solchen blonden, rosigweissen Nordmenschen eine kräftige Blutentziehung mittelst Aderlasses zu spontanen, passiven Blutungen vorbereite und herausfordere.

Freilich giebt es auch im gelben Fieber einzelne Blutungen, namentlich aus der Nase, die kritisch und wohlthätig sind. Bei Individuen von vollsaftiger Beschaffenheit und in den ersten 2 bis 3 Tagen der Krankheit, wo der Puls voll, beschleunigt und energisch ist, und alle Symptome noch den stürmischen Fieberorgasmus verrathen, da ist ein Nasenbluten, sogar ein ziemlich heftiges, für den Fieberkranken wirklich wohlthuend und kann die Krankheit zu einem glücklichen Ende verlaufen helfen. Von dieser Blutung reden wir hier nicht weiter, sie ist allbekannt in ihrer Erscheinung und Bedeutung.

Anders die passive Blutung beim gelben Fieber! Sie tritt erst dann ein, wenn der Fiebersturm sich bereits zu legen angefangen hat. Der Zustand der Patienten ist scheinbar besser; eine wohlthuende Ruhe, ein Nachlass aller heftigen Symptome ist eingetreten, ein Zustand einer gewissen Symptomenlosigkeit, von welchem sich die Umstehenden und der Arzt ziemlich leicht, der Patient aber fast regelmässig täuschen lassen.

Vielleicht giebt es in der ganzen Pathologie kein Moment, wo die subjective Empfindung des Patienten so wenig in die Wagschale des Urtheils zu legen ist, wie in dieser zeichenlosen Periode des gelben Fiebers. Ich habe oft förmlich lauernd bei solchen Kranken gestanden, und bin, ich gestehe es sehr offen, zu keinem prognostischen Resultat gekommen, oder habe mich, wo ich mir im Stillen meine Urtheile machte, recht oft ganz tüchtig getäuscht.

Freilich sehen manche Kranke in diesem Fiebernachlass noch roth und aufgedunsen aus, aber einer aufmerksamen Beobachtung entgeht es nicht, dass die Gesichtsfarbe doch etwas weniger roth, ja etwas blasser, röthlich-bläulicher aussieht, als den Tag vorher, wie denn auch der sanfte, ruhig fliessende Puls manchmal eine kleine Unregelmässigkeit kundthut.

Hämorrhagieen, die von dieser Ruheperiode an zu jedem Augenblick sich einstellen können, können nun überall da sich bilden, wo Blut circulirt und sich einen Weg aus dem Gefässystem heraus bahnen kann. Das austretende Blut kommt dabei entweder nach aussen zum Vorschein, oder es bildet sich eine innere Blutung in Höhlen, intersticiellem Zellgewebe, unter der Haut u. s. w., wo denn ihr Zustandekommen häufig nur gemuthmasst werden kann.

Eine der häufigsten Blutungen im Beginne oder während der adynamischen Periode des gelben Fiebers ist die durch die Nase. — Dieses Nasenbluten kommt ohne bedeutende Vorboten; manchmal hatten die Kranken leichten Schwindel. Aber eben deswegen, weil es so

ohne Belästigung kommt, ist es tückisch und verlangt eine specielle Aufmerksamkeit. Solch ein Nasenbluter ist, vielleicht ausser einigen kaum wahrnehmbaren, am allerwenigsten aber vom Kranken selbst empfundenen nervösen Zeichen ein anscheinend ganz gesunder Mensch, lobt seinen Zustand häufig mit einer verdächtigen Geschwätzigkeit und einiger Hastigkeit seiner Bewegungen, und denkt kaum noch an gelbes Fieber, bis bei der Fortdauer der Blutung oder deren Wiederkehr, wenn sie unterbrochen ward, die Zeichen eines zerrütteten Nervensystems sich mehr und mehr entwickeln, wie wir solche Zeichen weiter unten angeben werden.

Häufig geht sogar das heilsame, kritische Nasenbluten aus der ersten Fieberperiode ohne Unterbrechung in das passive, unheilbringende ganz unmerklich über, ebenso wie ja überhaupt die erste Fieberperiode, die orgastische, entzündliche, in die adynamische sich hinüberschleicht, ohne dass man eine Grenze zwischen ihnen ziehen könnte, gerade wie z. B. in einer kräftigen Lungenentzündung der Uebergang in Brand auch keine scharfe Demarcationslinie in den Erscheinungen bietet, wie deutlich auch bald die Zeichen des eingetretenen Brandes sich kundgeben. — Wir haben einen Patienten, dessen Nasenbluten wir am Abend loben und am nächsten Morgen schon ängstlich bewachen müssen. Am Abend war der Patient von starkem Fieber bewegt, mit vollem Puls, roth, heiss, — das Blut tropfte in grossen, dicken, arteriellrothen Tropfen aus der Nase in das untergehaltene Gefäss und gerann dort schnell, oder liess einen intensivrothen, das Leinen des Betttuchs oder Taschentuchs etwas steifmachenden Flecken zurück, oder die Patienten konnten ziemlich dicke, compacte Gerinnsel aus der Nase schnäuzen. Und am nächsten Morgen ist der Patient fieberfrei, wohl, nur etwas matter und blasser, aber gar nicht unbehaglich matt, doch blutet seine Nase noch, und das langweilt ihn, weil ja die Besserung, die man am Abend vorher als Folge dieses Nasenblutens verhiess, vollkommen eingetreten ist. Das Blut ist dunkler, in kleineren, hastigeren Tropfen fallend, und in dem sie auffangenden Gefäss oder auf dem Boden auseinanderfliessend; auch die von ihnen in der Wäsche gemachten Flecken sehen dunkler aus, weinhefenartig, und weniger scharf sich abgrenzend. — Sehen wir dieses Nasenbluten noch länger gleichgiltig an, oder billigen es wohl gar, weil wir es am Abend vorher, vor wenig Stunden thaten, so gehen wir leichtsinnig mit unserm Kranken um. Denn es nimmt, je mehr der Kranke das Ansehen gewinnt, sein Blut sehr nöthig zu haben, desto mehr zu und führt unter Umständen, ohne dass sonst ein anderes ernstes Gelbfiebersymptom auftrat, oft eine tiefe Ohnmacht herbei, in welcher die Blutung freilich stillsteht, oft aber auch der ganze Lebensprocess des Patienten.

Innig mit dem Nasenbluten hängt Blutung aus dem Munde zusammen; die meisten Nasenbluter spucken auch Blut aus, was keineswegs allein vom Zahnfleisch ausgeschieden wird, sondern überall aus der Mundschleimhaut hervorbrechen kann. Doch muss hier wohl bemerkt werden, dass, wenn das Nasenbluten sehr stark ist, so dass es dem

Patienten den Stempel von Blutmangel aufdrückt, die Blutung im Munde zu Ende geht, und selbst das Zahnfleisch wieder fester wird und die livide Farbe der Bleichsüchtigen, fast möchte ich sagen der Todten, gewinnt.

Ebenso innig hängt das Nasenbluten mit einem anderen Gelbfieberphänomen zusammen, was von allen Fieberzeichen das am meisten erschreckende ist, und deswegen der ganzen Krankheit einen besonderen Namen, den des *Vomito preto,* des schwarzen Erbrechens, erworben hat, — innig hängt das Nasenbluten mit diesem schwarzen Erbrechen zusammen, insofern beide in derselben Krankheitsperiode vorkommen, den gleichen Zustand des Blutes verrathen und sich oft gegenseitig substituiren und bedingen; ein starkes Nasenbluten mindert häufig etwas das schwarze Erbrechen; fliesst dagegen das in der Nase sich ausscheidende Blut nach hinten in den Schlund und Magen hinunter, so ruft es das schwarze Erbrechen hervor. Bei recht vollsaftigen Leuten sind beide Erscheinungen die innig vergesellschafteten Vorkommnisse.

Also vom schwarzen Erbrechen, so weit es schon hier erwähnt werden muss!

Wenn der erste Fiebersturm, mag er mit Erbrechen und Durchfall, oder mit dem Gegentheil davon verbunden sein, vorbei ist und jene schon mehrfach erwähnte Pause in den lebhaften Krankheitserscheinungen auftritt, oder vielmehr ebenfalls zu Ende geht, indem sich die Erscheinung einer Gastritis mit Empfindlichkeit und Schmerz in der Magengrube, Uebelkeit so wie Erbrechen auf den Vordergrund drängt, so erscheint bald in der klaren oder trüben, grauen, grünlichen oder tief dunkelgrünen Flüssigkeit, die die Kranken aufgeben, die eine oder andere Flocke einer schleimig-faserigen, braunen oder schwarzen Substanz, die Anfangs ganz gesondert in dem Erbrochenen schwimmt, und um so auffallender erscheint, je wasserklarer die Flüssigkeit ist. Das Phänomen wiederholt sich, und die schwarzen Flocken und Fasern werden immer zahlreicher, dichter gedrängt, massenhafter; jemehr aber diese dunkle Masse zunimmt, desto mehr verliert sie das faserige, flockige Ansehen und bildet einen Detritus, der mit Schleim vermischt, so dicht gedrängt und zusammenhängend ist, dass die ganze erbrochene Flüssigkeit gleichmässig dunkelbraun und schwarz aussieht und häufig bis zu einer homogenen theerartigen Masse eingedickt erscheint. In eben solcher Weise erscheint diese Masse auch bei entwickelten Krankheitsfällen in den Stühlen, hier meistens vermischt mit stinkenden Fäcalmassen.

In diesen schwarzen Massen, mögen sie nun erbrochen oder nach unten entleert sein, findet man häufig ganz scharf gesondert und vollkommen erkenntlich mehr oder minder beträchtliche Massen dunkelrothen Blutes, die Producte einer gerade vorsichgehenden Hämorrhagie. — Da nun aber ebenso häufig Hämorrhagieen aus Mund und Nase ohne alle Spur von schwarzem Erbrechen stattfinden, und endlich schwarzes Erbrechen vorkommt ohne alle Spur einer gleichzeitigen Hämorrhagie, so hat man Angesichts dieses gesonderten Nebeneinan-

derauftretens und deutlichen Sichausschliessens der Erscheinungen in vielen Fällen manche Schwierigkeit in der Erklärung des schwarzen Erbrechens gefunden. Ich selbst hielt im Anfange die schwarzen Massen für Bildungen eigener Art; denn während mir das in ihnen schwimmende und gesonderte Blut noch deutlich wahrnehmbare, wenn gleich alterirte Blutkörperchen zeigte, war das schwarze Erbrechen dennoch eine vollkommen amorphe Masse. So nahm ich denn diese Masse für Zersetzungen der Schleimhaut und des Schleimes vom Magen und den Eingeweiden, und deutete die schwarze Farbe damit, dass überhaupt bei eintretender Gangränescenz der einzelnen Gebilde die schwarze Farbe so häufig auftrete. Dagegen sprechen aber die entschiedensten Thatsachen, vornehmlich, dass bei Leichen, welche im Leben höchst heftig an schwarzem Erbrechen gelitten hatten, Magen und Darmkanal keine Spur von irgend welcher brandiger Affection zeigten, so wie auch, dass bei Lebenden das schwarze Erbrechen jegliche Spur eines gefährlichen Ereignisses verloren zu haben schien.

In der That, wie gefährlich auch das Zeichen im Allgemeinen ist, ja wie es zu den allerbedenklichsten im ganzen Gebiet des gelben Fiebers gehört, kommt es dennoch manchmal so sehr vorübergehend, und so ganz ohne jegliche Bedeutung vor, dass man es in solchen, freilich immer sehr ausnahmsweisen Fällen für eine pathologische Bagatelle halten möchte und gar nicht begreifen kann, dass ein Patient, der heute Morgen wohl und vollkommen heiter erwacht, den Abend vorher vor unseren Augen ganz bestimmt ausgeprägtes schwarzes Erbrechen gehabt hat, wie denn noch einige Spuren davon auf der Bettwäsche zurückgeblieben sind, in jenen braunschwarzen Flecken mit körniger Textur, an Farbe fast den Flecken ähnlich, welche eine Höllensteinauflösung im Leinen hervorbringt. Ich erinnere mich eines jungen Mannes, der, als er am gelben Fieber erkrankt war, eines Nachmittags deutlich ausgesprochenes schwarzes Erbrechen bei sonstigem guten Befinden bekam, was sich noch einmal gegen Abend wiederholte. Am nächsten Morgen fand ich sein Bett leer, und ich war wirklich im Zweifel, ob er nicht etwa gar über Nacht gestorben wäre. Er dagegen machte im schönen Morgenwetter einen Spaziergang und empfand weiter nichts von seiner Krankheit. — Selbst im Hospital von *Bom Jesus* im Jahre 1850, wo doch Alles eine so ernste Farbe und Bedeutung hatte, sind mir sogar bei nordischen, eben erst angekommenen Leuten leichte Fälle von schwarzem Erbrechen vorgekommen, welche trotz der unabweisbaren Ausscheidung des dunklen Stoffes dennoch 2 oder 3 Tage nachher als gesund entlassen werden konnten. Das wäre aber ganz unmöglich, wenn die schwarze Farbe irgend eine Gangränescenz des Magens anzeigen sollte. Anlage zum Brandigwerden in der Periode des schwarzen Erbrechens ist allerdings häufig, und offenbart sich in so manchen Abscessen, Furunkeln und Verschwärungen auf der Oberfläche des Körpers, aber brandiger Natur ist das Erbrechen selbst nicht. Noch grösser wird diese Gewissheit, wenn wir, wie ich schon andeutete, einzelne Sectionsresultate zu Hilfe nehmen, in denen die Eingeweide und selbst der Magen fast gar nicht afficirt

erscheinen, und dennoch schwarzes Erbrechen stattfand, wie sich denn solche Massen noch im Magen und in den Eingeweiden finden; besonders in letzteren finden wir die dunkle Materie in kleinen Partieen, etwa wie Flechten auf einem Stamme oder Steine, auf der Schleimhaut aufsitzen; streifen wir solche Partieen ganz leicht mit dem Scalpell fort, so finden wir weder an Ort und Stelle, noch sonst wo in den Eingeweiden eine Spur von Verschwärung oder Gangränescenz, welche wir als Quelle der schwarzen Materie betrachten dürften.

Zu einer Zeit, als nirgends eine Spur vom gelben Fieber in Rio war, musste ich einen Knaben auf dem Lande besuchen, welcher Nasenbluten von grosser Heftigkeit hatte und deswegen der Mutter Sorge machte. Nach Aufschnaufung einer Auflösung von schwefelsaurem Zink stand die Blutung und der Knabe schlief mehrere Stunden. Bald nachdem er erwacht war, übergab er sich; das Erbrechen war ganz vollkommen das schwarze Erbrechen des gelben Fiebers. Offenbar war hier einiges Blut durch den Schlund in den Magen gelangt, mit ihm zugleich etwas von der Zinklösung, wodurch das Erbrechen entstand. Sonst fiel mit dem Knaben nichts weiter vor.

Wenn so bei einem gesunden Individuum das in den Magen gelangte Blut dort eine Alteration erfährt, die es ohne die geringste Mühe in eine jener beim gelben Fieber so übelberüchtigten schwarzen Materie vollkommen gleiche Substanz umwandelt, wie viel mehr kann diese Blutalteration nicht da stattfinden, wo das in die Höhle des Magens gelangende Blut schon alterirt ist, schon von Natur dunkler, kohlenstoffhaltiger ist! — Diesen dunklen, braunen, schwarzen Massen kann sich frisch ergossenes Blut hinzugesellen aus dem Schlunde, aus dem Munde oder aus dem Mastdarm, je nachdem solche deutlich erkennbare Blutparcellen im Erbrechen oder den Stühlen neben der schwarzen Masse sich finden; beide Massen sind Blutmassen vom selben Kranken und im gleichen Moment nach aussen geworfen, aber in verschiedenen Zeitmomenten aus den Blutgefässen ausgetreten und verschiedenen Einflüssen unterworfen.

Ganz wie aus den Schleimhäuten des Mundes, Magens und der Eingeweide Blutungen stattfinden, kommen sie auch auf der Schleimhaut der Lungen zu Stande. Da sie aber hier nie längere Zeit im Innern der Lungen verweilen, sondern ziemlich beständig aufgehustet werden, so erscheinen sie auch hier nie mit schwarzer Farbe, wie die vom Magen ausgebrochenen Massen aussehen, sondern mit der Farbe des venösen Blutes und noch dunklerer Färbung. Von den Hämoptysen, die zu anderen Zeiten und bei anderen Affectionen der Athemorgane vorkommen, unterscheiden sich diese passiven Lungenhämorrhagieen beim gelben Fieber eben in dieser dunkleren Färbung. Ausserdem sind sie wenig oder fast gar nicht schaumige, ja so ganz homogene, mit gar keiner Luft versetzte Blutmassen, dass man ihren Ursprung schwerlich muthmassen möchte, wenn die Patienten sie nicht mit derselben Leichtigkeit wie etwa reichliche, dicke, katarrhale Massen aufräusperten und auswürfen vor den Augen des Arztes. Eben

wegen dieser Reichlichkeit des Auswerfens sind solche Pulmonarblutungen ungemein angreifend und ganz besonders gefährlich.

So haben wir denn gesehen, dass als krankhafte Blutausscheidungen auf Schleimhäuten wirkliche deutliche Blutmassen mit schwarzem Erbrechen und schwarzen Stühlen vorkommen können, aber auch beide Erscheinungen einzeln sich gleichzeitig beim selben Kranken beobachten lassen. Da sie aber beide so ganz charakteristisch beim gelben Fieber vorkommen, so können sie sich, wie sie auch meistens thun, mit allen anderen Gelbfiebersymptomen zusammenthun, mit gelber Färbung der ganzen Körperoberfläche, Delirien, Schluchzen, Zuckungen u. s. w., in deren Gesellschaft sie dem gelben Fieber eben jene so abschreckende Form und Färbung geben. Wir haben ferner gesehen, dass ausnahmsweise das schwarze Erbrechen als eine geringfügige Nebensache sich zeigen kann, und dass weniges Blut, was unmittelbar während und gleich nach der ersten Periode des gelben Fiebers in der Nase als gute kritische Absonderung die Schleimhaut durchbricht, aber statt nach aussen zu träufeln, hinten durch den Schlund in den Magen fliesst, und, nachdem es dort eine Zeitlang verweilte, ausgeworfen wird, ein ganz vollkommenes schwarzes Erbrechen bieten kann, dessen Deutung und Bedeutung nur vom kundigen, alle sonstigen Umstände wohl beherzigenden Arzte festgestellt zu werden vermag. Und doch kann hier der Allerkundigste sich irren.

Je rascher und unzersetzter das Blut von der Aussonderungsstelle nach aussen tritt, — zumal dann, wenn die Fieberbewegung kurz und rasch abbricht, — je früher Hämorrhagieen aus der Nase, aus den Lungen u. s. w. sich zeigen, bei Blässe und eingefallenem Gesicht des Kranken, desto mehr treten dagegen schwarzes Erbrechen und Entwickelung gelber Farbe in den Hintergrund, und die reichliche Hämorrhagie ist neben einer Reihe von nervösen, atactischen, adynamischen Erscheinungen das einzige hervorragende, aber auch sehr schlimme Gelbfieberereigniss. Mag immerhin schwarzes Erbrechen, das Attribut des gelben Fiebers besonders bei den rüstigen Nordländern, wenn sie in ein von dieser Krankheit heimgesuchtes Tropenland kommen, sehr bedenklich sein und für jeden Patienten, der diesen *Vomito* bekommt, gerechte Sorge beim Arzt entstehen lassen, fast noch mehr Sorge macht eine früh auftretende Hämorrhagie. Wenn die vielen kleinen, kümmerlichen portugiesischen Commis, die es in ihrem Vaterlande am Douro immer schlecht, und in Brasilien's Schenken, Verkaufsbuden und offenen Laden wo möglich noch schlechter haben, oder sonstige verkommene Subjecte aus dem südlichen Europa nach kurzer, nicht einmal heftiger Fieberreaction starkes Nasenbluten oder Blutauswurf aus den Lungen bekamen, so sah ich sie oft, ohne dass sie ein sonstiges vorwiegendes Gelbfiebersymptom verriethen, in Sehnenhüpfen, tetanische Zuckungen, Schluchzen, Ohnmacht, Delirien milder Art verfallen und schmerzlos ihr Leben aushauchen.

Nicht immer tritt das Blut, was sich als Product einer passiven Hämorrhagie aus dem Gefässsystem ausscheidet, wie die angedeuteten Blutungen, nach aussen. Es kommen auch wirkliche innere Blutun-

gen vor, die sich in den geschlossenen Höhlen finden, ferner um einzelne Muskeln, im Zellgewebe unter der Haut u. s. w.

Wenn wir von diesen nicht zu Tage kommenden Blutungen reden wollen, insofern sie sich nicht erst bei der Leichensection, sondern schon beim Leben des Kranken aus Zeichen kundgeben, so darf ich kaum mit einiger Bestimmtheit von Blutungen im Innern des Schädels reden. — Freilich kommen in der Menge jener Symptome, die auf eine gänzliche Zerrüttung des Cerebrallebens schliessen lassen, auch häufige Zeichen vor, welche auf Compression einzelner Gehirnprovinzen hindeuten. Aber bei der ausserordentlichen Frequenz eines gelben serösen Exsudats überall im Körper eines am gelben Fieber Verstorbenen, wo ein solches nur immer zu Stande kommen kann, also auch im Gehirn, ist es schwer, ja unmöglich, mit einiger auch nur annähernden Bestimmtheit zu diagnosticiren, ob seröses Exsudat, oder ein Blutextravasat das darauf bezügliche Krankheitssymptom hervorgerufen hat. Die Leichenöffnungen zeigen in diesen Fällen allerdings auch Blutergüsse. Aber so alterirt ist die Blutmasse in eben diesen Fällen, dass es mir, — ich gestehe es ganz gern, — unmöglich geworden ist, mit Bestimmtheit zu unterscheiden, ob diese Blutergüsse sich in den letzten Momenten der Krankheit, oder in den ersten Momenten und Stunden nach dem Tode, beim Transport der Leiche, oder selbst bei der Eröffnung der Schädelhöhle bildeten. Denn da, wo aus Mangel an Gerinnungsfähigkeit des Blutes Hämorrhagieen beim Lebenden vorkommen, kommen sie auch noch bei der Leiche wenig Stunden nach dem Tode vor, indem das Blut auch hier noch theerartig flüssig bleibt, zumal wenn die Temperatur der Luft dabei 27 bis 28° R. ist. Bei der Leichtigkeit aber, womit in der atonischen Blutungsperiode des gelben Fiebers das Blut aus den Schleimhäuten nach aussen dringt, ist das Gehirn vor Sprengungen einzelner Gefässe und darauf folgender Blutung wohl noch sicherer gestellt als andere Organe. Dass aber bei älteren Reconvalescenten oder Leuten kurz nach ihrer Wiederherstellung vom gelben Fieber Schlagflüsse häufig vorkommen, kann keinem Arzt entgangen sein, der sich viel auf dem weiten Felde der Gelbfieberpraxis bewegte.

Einiges hierher Gehörige nehmen wir weiter unten wieder auf, wenn wir vom Gehirn als Centrum des afficirten Nervensystems reden.

Mit viel grösserer Bestimmtheit können wir von passiven Hämorrhagieen im Lungengewebe, im Zellgewebe u. s. w. reden; die dort von ihnen hervorgerufenen Erscheinungen wollen wir, um nicht noch ferner Zusammengehöriges aus dem Zusammenhange zu reissen, weiter unten bei vorkommenden Gelegenheiten besprechen.

Wir können all diese Blutungen beim gelben Fieber einigermaassen mit denen vergleichen, die zu einzelnen grossen Nothzeiten in belagerten Festungen, überladenen Hospitalen und auf bedrängten Flotten bei mangelnden, verdorbenen Nahrungsmitteln und starken Gemüthsdepressionen vorkommen und typhoidale und scorbutische Krankheitselemente in sich vereinen. Doch sind sie beim gelben Fieber viel rascher heftiger und deswegen bezeichnender, zumal dann, wenn wir, wie wir es thun zu müssen glauben, alle Erscheinungen des schwarzen Erbre-

chens und schwarzen Durchfalls mit in dies Gebiet der Blutungen hineinziehen. Das Gewaltsame, Heftige und Bezeichnende dieses Blutens und Erbrechens, wenn es auch in der Stadtpraxis an allen Ecken und Enden sich reichlich wiederholt, tritt dem Arzt dennoch nirgends so mächtig entgegen, wie in einem Gelbfieberhospital, zumal wenn dieses in Sturm und Drang an Orten improvisirt werden musste, wo Niemand an das plötzliche und massenhafte Hereinbrechen solcher Epidemie glauben wollte, obwohl Hunderttausende der Krankheit anheimfallen konnten. Als wir im Jahre 1850 auf der Insel *Bom Jesus* in der Bucht von Rio de Janeiro im dortigen leeren Franciskanerkloster solch Hospital improvisiren mussten und es an hinreichenden helfenden Händen fehlte, um Alles, was an Nasenbluten, Blutspucken, Bluthusten, Blutbrechen und schwarzem Erbrechen auf Betttücher und Fussboden fiel, schnell zu beseitigen, drängte sich mir das Massenhafte und Bezeichnende der Erscheinung mit unvertilgbaren Farben in's Gedächtniss, wie ich denn oft reichliche Spuren davon auf meiner eigenen Leibwäsche mit mir nach Hause nehmen musste. Von Bett zu Bett gehend, trifft der Arzt bei solchen Gelegenheiten ganze Reihen von Patienten, die alle brechen, alle bluten mit allen andern möglichen Nüancen des gelben Fiebers, — bluten aus Nase, Mund und After, aus Aderlassstichen, Blutigelbissen, Schröpfkopfschnitten, oft schnell zusammensinkend, oft Tagelang sich hinwälzend und förmlich zollweise verendend, oder ebenso langsam zum Leben zurückkehrend; denn mancher Lebende, der so vom vollen gelben Fieber gepackt war, mag schon zu den Todten gezählt worden sein.

Allerdings mag diese heftige Erscheinung uns an einzelne Symptome des früheren schwarzen Todes erinnern, wie wir denselben bei de Mussis beschrieben finden.

Bei einer so gewaltigen Krankheit, wie das gelbe Fieber ist, wird neben diesen bedeutenden Blutalterationen auch der Athemprocess vielfach erschüttert.

Im Anfange der Krankheit bietet das Athmen nichts Anomales dar, was nicht auch bei andern acuten Krankheiten vorkäme. Hier ist das Athmen mehr oder minder erschwert und beschleunigt, von häufigem Seufzen des Kranken unterbrochen. Doch herrscht nur in den allerdrastischsten Fällen vonvornherein Athemnoth und Erstickungsangst vor.

Je mehr sich aber das gelbe Fieber in seiner Wesenheit herausstellt, je mehr die oben geschilderten Blutungen nebst den andern Gelbfieberzeichen auftreten, desto mehr wird auch das Athmen gewaltsam, und geschieht, was mir beim gelben Fieber ganz besonders auffällt, mit besonderer ganz eigenthümlicher Heftigkeit durch die Nase. Dieselben Patienten, die im ersten Fieberstadium zwar schnell, aber doch nicht mit Ungestüm, durch den Mund athmeten, ziehen jetzt mit höchst charakteristischer Heftigkeit und Gier die Luft durch die Nase ein und stossen sie ebenso wieder aus, wobei die Nasenflügel sich ventilartig bewegen. Diese ganze Respirationsweise macht ein so lautes, zischendes Geräusch, dass man es schon weithin vernehmen kann und dem Kranken

eine Prognose zu stellen vermag, ohne ihn nur einmal gesehen zu haben. Mag diese ganze Erscheinung auch sonst vorkommen, wo immer Gefahr in Krankheiten ist, hier beim gelben Fieber möchte ich sie ganz besonders hervorgehoben wissen; sie ist recht ein wesentliches Stück in einem Gelbfieberhospital, wo man dieses ventilartige Blasen aus allen Ecken und Kanten her vernehmen kann. Redet man die Kranken an und weckt ihre Aufmerksamkeit, so athmen sie wie gewöhnlich und reden auch ohne Mühe. — Wie sehr es nun auch ferner bei andern Krankheiten vorkommt, dass, je kritischer der Zustand eines Erkrankten wird, das Athmen desto weniger mittelst der Intercostalmukeln, sondern mehr mittelst des Zwergfells vollzogen wird, so ist doch in der vollen Entwickelung des gelben Fiebers, in seiner zweiten und dritten Periode, die Heftigkeit des diaphragmatischen Athmens ganz ausgezeichnet, während der obere Thorax am Athemgeschäft gar keinen Theil mehr zu nehmen scheint, und nur das Auf- und Absteigen der Schultern eine gewisse Athemmechanik anzeigt. Und doch ist bei solcher kaum noch vorsichgehenden gewaltsamen Athemmechanik die Lungensubstanz vollkommen permeabel und man vernimmt ein vollkommen freies Athemgeräusch in den Lungen.

Ganz anders geht es dagegen manchen Patienten, bei denen sich in Folge der allgemeinen Blutzersetzung Blutung durch die Nase oder schwarzes Erbrechen eingestellt hatte. Mitten in der vollsten Entwickelung des gelben Fiebers schweigt hier manchmal Blutung und Erbrechen; das Gesicht wird plötzlich blass, bläulich, eingefallen, es stellt sich mit scheinbarem Nachlass aller Gelbfiebersymptome ungeheure Athemnoth ein, die Patienten machen die gewaltigsten Anstrengungen zum Athmen, aber das Respirationsgeräusch ist in grosser Ausdehnung gänzlich verschwunden, und die Patienten sinken endlich unter allen Zeichen einer vollendeten Asphyxie, unter heftiger Todesangst zusammen. Da hat man denn wohl von einem Nervenschlag der Lungen gesprochen, einer Lähmung der Athemnerven; wenn man aber nach diesen jähen Erstickungszufällen die Leiche untersucht, so findet man in der Lungensubstanz Blutergüsse von sehr bedeutender Ausdehnung. Hier geht im Innern dasselbe vor, was beim Nasenbluten, schwarzen Erbrechen und Bluthusten vorgeht. Aber ausserdem, dass das Blut, wie bei jenen, der Circulation entzogen wird, wird es hier zu einem mechanischen Respirationshinderniss, was nicht nach aussen entfernt werden kann. Ueberall in den Interstitien des Lungengewebes kann man solche Blutdépôts finden. Sehr scharf umschrieben und wirklich inselartig, recht eigentlich wie apoplektische Herde, sehen wir sie zwischen den einzelnen Lungenlappen, zwischen Lungenpleura und Lungen, wo in manchen Fällen das tief schwarzrothe Aussehen dieser Blutinseln auf der fast anämischen, blassen Lungensubstanz eine höchst bemerkenswertke Erscheinung ist.

Ein Drittes, was ich beim Respirationsprocess im vollständig entwickelten gelben Fieber hervorheben möchte, ist die anscheinende Modification der Temperatur des Athems. — Derselbe Athem, der zu Anfang des Fiebers brennend heiss war und die höchste Fiebergluth

verrieth, wird in der zweiten Periode der Krankheit kühl und sinkt, wenn die Erscheinungen der Blutzersetzung sich scharf herausstellen, zu einer unheimlichen Kälte herab. Wenn ich zur Zeit des gelben Fiebers in recht heissen Tagen die Visite im Krankensaal machte und mich zur Untersuchung des Geruchs aus dem Munde der Kranken von einzelnen Patienten in der nächsten Nähe anhauchen liess, war mir dieses Kältephänomen ganz besonders auffallend. Der Hauch einzelner Patienten ist kalt wie Grabesluft und stinkend wie Modergeruch; er ist wie jener feuchtkalte Dunst, der uns im Sommer, wenn wir bei einem offenen Keller vorbeigehen, zuweilen entgegenströmt. — Da scheint es mir denn auch, dass bei solchem Athem aller Stoffwechsel in den Lungen zur Decarbonisirung und Oxygenisirung des Blutes aufhört. Leider bin ich, zumal beim wilden Drange der Geschäfte, ausser Stande gewesen, Untersuchungen anzustellen über das Verhältniss der ausgeathmeten zur eingeathmeten Luft bei solchen Patienten mit kaltem Athmen. Ich bin aber zur Ueberzeugung gelangt, dass eine sorgfältige Analyse das Resultat geben wird, dass der Athemprocess bei vielen Kranken kaum etwas mehr ist, als eine mechanische Einziehung und Ausstossung von Luft ohne physiologische Bedeutung.

Auch der Geruch dessen, was ein vom gelben Fieber Befallener aushaucht, ist, wie ich schon erwähnt habe, eigenthümlich. Er ist mir vom ersten bis zum letzten Kranken, der das gelbe Fieber in kräftigem Maassstab hatte, aufgefallen, um so mehr, da er sich gleich bei der ersten Fieberreaction einstellt, und meistens desto penetranter ist, je heftiger der ganze Anfall zu werden droht, so dass mir dieser Geruch von je her, — fast möchte ich sagen, ohne Ausnahme, — als ein diognostisches und prognostisches Hilfsmittel wichtig war.

Wer nämlich vom gelben Fieber befallen ist und nach dem ersten, die Krankheit einleitenden Frost sich im vollen Reactionsstadium befindet, der verräth dem Arzt, wenn er diesen mit offenem Munde und vollem Luftstrom anhaucht, einen strengen Geruch nach gesalzenen, schlecht conservirten Heringen, einen f a d e s a l z i g e n, u r i n ö s e n D u n s t, e b e n w i e U r i n, der an einem warmen Tage stehen blieb, allen Ammoniakdunst verloren hat und faulig wird, — oder wie jener Dunst eines reichlich und schnell mittelst eines sehr dicken Troiquarts entleerten serösen Ergusses aus der Bauchhöhle eines Hydropikers, oder der noch strenger riechende Ausfluss aus einem eben eröffneten Leberabscess von grossen Dimensionen, in dessen trüber, grünlichgelber opalisirender Flüssigkeit einzelne zusammenhängende Eiterpartieen umherschwimmen.

Ich möchte diesen Geruch aus dem Munde eines Gelbfieberkranken einen pathognomischen nennen, wenngleich auch hier manche Modificationen vorkommen. Mir sind Patienten vorgekommen, die den Geruch im geringen Grade zeigten und dennoch das gelbe Fieber schwer und heftig bekamen, während Andere ihn vom Anfang an sehr stark hatten und kaum eine weitere Entwickelung der Krankheit erlitten. Aber dennoch ist dieser Geruch sehr wichtig. Er h ä n g t u n b e d i n g t m i t e i n e r a l t e r i r t e n D i u r e s e z u s a m m e n, wie wir weiter unten

bei der Störung derselben nachweisen werden. Und somit erscheint es mir immerhin richtig, dass, je stärker der salzigfade, urinös-faulige Geruch aus dem Munde eines vom gelben Fieber Befallenen gleich in der ersten Periode der Krankheit ist, desto mehr die Krankheit sich zu entwickeln und ernstere Formen annehmen zu wollen droht, wo dann dieser Geruch sich in einen fauligen, leichenartigen umwandelt. In der That kann solch ein fauliger Geruch in der weiteren Entwickelung der Krankheit ganz bedeutend werden! Viele Jahre hindurch habe ich eine Krankenstation neben meiner Fremdenabtheilung besorgt, in der sich nur Pocken und chronischer Durchfall befanden, — denn ein an chronischem Durchfall Leidender wird nur höchst ausnahmsweise von den Pocken afficirt, und wenn das einmal vorkommt, meistens zu seinem Heil und seiner Heilung. Wenn nun in heissen Monaten der Tropen in solcher Station eine Reihe von Negern mit zusammenfliessenden fauligen Pocken und eine andere Gruppe verkommener Portugiesen mit Durchfall daliegen, so entwickeln sie einen argen Geruch. Und doch ist mir der Geruch, den der Eine oder der Andere unter den vom gelben Fieber heimgesuchten Leuten aus seinem Munde entwickelte, manchmal noch widerlicher vorgekommen. Nimmt man zu solchem Mundgeruch noch die unheimliche Kälte des Athems und die zuweilen sich einstellende Stimmlosigkeit eines gelbblauen Patienten, dessen Mund, Gesicht oder Brust von einigem schwarzen Erbrechen und dunkler Blutung besudelt ist, so glaubt man mit einem aus dem Grabe Wiederauferstandenen zu reden.

Ich erwähnte eben der Heiserkeit und Aphonie im gelben Fieber. Allerdings kommt sie in den stärkeren Fällen der Krankheit vor und ist hier, ganz wie bei der Cholera, ein sehr bedeutungsvolles Zeichen. Es mögen nicht viele Gelbfieberpatienten, welche die Stimme einmal verloren hatten, dieselbe wiederbekommen haben.

Zerrüttungen im Nervensystem! Vielleicht mag es hier noch nicht an der Zeit sein, das zu schildern, was sich an Functionszerrüttung im Nervensystem beim gelben Fieber herausstellt; oder vielleicht wäre es am besten gewesen, die ganze Betrachtung mit diesen Erschütterungen anzufangen, welche die verschiedenen Nervenprovinzen erleiden. Ich konnte aber nicht umhin, meine Aufmerksamkeit zuerst den Erscheinungen, die so massenhaft im tiefergriffenen Blutleben sich zeigen, zuzuwenden; einmal mit ihnen beschäftigt, durfte ich die vorzüglichsten Affectionen im Athmungsgeschäft nicht wohl von denselben trennen.

Wo aber im Blutleben so gewaltige Krankheitsstürme wehen, da muss auch das Nervensystem vielfach und nach allen seinen Richtungen hin gestört sein.

In der That, nach allen seinen Richtungen leidet es, und wir brauchen nicht einmal eine grosse Reihe von Erkrankten genau zu verfolgen, um Alles vorzufinden, was überhaupt in acuten Krankheiten das Nervensystem leiden kann.

Wir müssen hier Alles das durchgehen, was in das Gebiet der Schmerzen gehört, dann, was sich in den Verrichtungen der Bewe-

gungsnerven gestört zeigt, dann die meistens erst später eintretenden Sinnestäuschungen und das grosse Gebiet der Delirien u. s. w. betrachten, wie sie alle beim gelben Fieber vorkommen. Die Störungen der sympathischen Nerven betrachten wir dann beim Capitel von der Erkrankung der von ihnen belebten splanchnischen Organe.

Schmerzen, mehr oder minder heftige Schmerzen, fanden wir schon beim ersten Ausbruch des Fiebers. Der ganze Kopf schmerzt; dem Kranken scheint ein eiserner Reif um den Kopf vom Hinterhaupt über die Schläfen und Stirn hin zu liegen; besonders ist die Oberaugenhöhlengegend sehr empfindlich, zumal da, wo sie in die Jochbeingegend übergeht, und manche Kranke können dort die leiseste Berührung nicht vertragen.

Dazu schmerzt Alles, was Gelenk, Sehne, Ligament, Fascie oder sonst noch fibröses Gewebe ist; ja die Gegend der Lendenwirbel ist o schmerzhaft, dass manche Patienten sich wegen des heftigen Schmerzes im Bett nicht aufrichten und umdrehen oder sich nicht bücken und biegen können. Manche Matrosen meinten, es wäre ihnen gerade, als ob sie tüchtige Prügel bekommen hätten, eine Wahrnehmung, in Folge welcher die Franzosen dem gelben Fieber den Namen *coúp de barre* hie und da gegeben haben. Nur schwächere Subjecte haben wenige oder keine Schmerzen; hier ist denn auch der ganze Blutorgasmus unbedeutend, und es kommt auch im Nervensystem bei ihnen zu keiner starken Reaction; doch empfinden sie dann wohl vonvornherein grosse Abgeschlagenheit und Schwindel.

Lässt der Blutorgasmus bei Denen nach, welche von einem stürmischen Anfall des gelben Fiebers niedergeworfen sind, so vergehen zum Theil auch diese Schmerzen; die Gelenke des ganzen Körpers sind freier und schmerzloser, selbst der Kopf und die Lendenwirbelgegend ist weniger empfindlich. Doch muss ich auf eine grosse Empfindlichkeit im Verlauf des hinteren grossen ischiadischen Nerven hindeuten. Diese Empfindlichkeit beginnt gleich hinter dem grossen Trochanter und durchzuckt den Nerven bis zur Ferse hinab; hinter dem grossen Trochanter ist sie besonders heftig. Ganz eigenthümlich und constant ist eine verborgene Schmerzempfindung am innern Rande der Tibia. Ich habe zahlreiche Patienten gehabt, die nirgends mehr einen Schmerz und kaum noch einige Empfindlichkeit des Magens und der Blasengegend verriethen und dennoch vor Schmerz, der ihnen selbst ganz unerwartet und bisher gänzlich unbekannt war, zusammenfuhren, wenn ich einen oft nur gelinden Druck gegen die Tiefe am innern Rande der Tibia ausübte. Eine Compression von einigem Nachdruck in die Gegend hinter dem grossen Trochanter erregte ganz denselben Schmerz, von dem die Patienten häufig nicht die allergeringste Ahnung gehabt hatten. Diese bedeutende Empfindlichkeit eines so dicken Nerven in seinem ganzen Verlauf von seinem Austritt aus dem Becken nach unten lässt uns den Schluss machen, dass er diese Empfindlichkeit höher hinauf ebenfalls bewahre, und dass das, was wir als Schmerz der Lendenwirbel erkennen und bezeichnen, ein wirklicher Rückenmarksschmerz ist, welcher bei jeder Bewegung und Bie-

gung der Wirbelsäule heftig hervortritt und eben jene Bewegung fast unmöglich macht.

Nicht weniger auffallend ist es, dass bei vielen Patienten die Füsse vom Knöchel an in hohem Grade empfindlich wurden, so dass hier und dort eine wirkliche Entzündung der fibrös-carthilaginösen Theile nicht zu verkennen war. Ja, es kommen Fälle vor, wo die Ballen der grossen Zehen die am meisten inflammirten Theile sind. Wie mancher Arzt würde, wenn er unbefangen an das Bett eines solchen in starkem Fieber daliegenden robusten Patienten träte und die auffallende arthritisch aussehende Augenentzündung, sowie die Inflammation der Füsse, namentlich der Ballen der grossen Zehen sähe, ohne Schwierigkeit einen entwickelten Anfall von Podagra diagnosticiren, wozu ihn ein solcher Kranker, wenn man ihn aus allem epidemischen Zusammenhang reissen könnte, allerdings berechtigt. Mir ist hie und da das *burning of the feet* in Ostindien dabei eingefallen.

Doch sind alle diese Schmerzen nicht so wesentlich und augenscheinlich, wie jener schon erwähnte Doppelschmerz im Bauche, der überall da, wo das gelbe Fieber sich in seiner zweiten Periode entwickelt, mit grosser Bestimmtheit auftritt.

Wenn auch der ganze Bauch empfindlich ist und fast zu allen Zeiten mehr oder minder schmerzt, so ist doch hierin die Gegend des Magens und der Blase ganz besonders ausgezeichnet. Ja, es wird nicht leicht ein Kranker mit so tiefem Koma und allgemeiner Empfindungslosigkeit vorkommen, der, wenn er auch von Senfteigen und spanischen Fliegen oder selbst kalten Begiessungen nicht aufgeweckt wird, nicht zusammenführe und eine Schmerzensäusserung machte, wenn man einen Druck bei ihm in der Gegend des Magens und der Blase ausübt. Besonders gross ist die Empfindlichkeit der Blasengegend. Kaum duldet sie eine, wenn auch nur leise Berührung, obgleich es eigenthümlich ist, dass die Patienten eben nur beim Berühren, beim Druck dorthin die so lebhafte Schmerzempfindung haben, während sie vorher gar nicht wussten, dass ihre Blasengegend schmerzte.

Eine andere Empfindlichkeit — ich möchte sie Feinfühligkeit nennen — haben mir viele Kranke längs der ganzen Haut gezeigt, zumal sehr blonde Nordländer, wenn ihre Haut gelb ward. Wir haben es hier nicht mit jenem Brennen und Jucken zu thun, welches sich in den meisten Gelbsuchten und Stoffablagerungen gegen die Haut hinwärts zeigt; ich meine hier noch eine ganz andere Empfindlichkeit. Fast unbewusst und wider Willen im Schlafe streiften meine Patienten unzählige Male die Leibwäsche und dazu das letzte Bettlaken vom Körper und lagen erst dann ganz ruhig und mit dem Ausdruck vollkommener Zufriedenheit da, wenn sie nicht den leisesten Gegenstand an und auf sich fühlten. Unter ihnen gab es einzelne Kranke, die, nachdem sie sich ganz entblösst hatten, fest und regungslos schliefen und von keinem gerade vorkommenden Geräusch geweckt wurden, aber es dennoch sehr genau fühlten und die Hand abwehrend bewegten oder wohl vollends erwachten, wenn man sie leise mit einem Betttuch zudeckte.

Je mehr sich Delirien bei solchen einzelnen, an grosser Hautempfindlichkeit leidenden Kranken entwickelten, desto wüthender ward die Sucht, alle Bedeckung abzureissen; manche Unglückliche beruhigten sich erst dann, wenn ich sie hatte nackt auskleiden und von allen Kataplasmen, Senfteigen u. s. w. befreien lassen. Bei mehr als einem Sterbenden war die letzte Lebensäusserung das Zerreissen aller die Haut belästigenden Bedeckungen, und die Todten hatten die Fetzen des zerrissenen Hemdes in den blaugelben Händen, statt auf dem Körper.

Neben diesen Störungen des regelmässigen Gefühlsvermögens ist auch die Bewegungssphäre des Nervensystems mannigfaltig erschüttert. Ich rede hier nicht von den gewaltigen Schüttelfrösten beim Debütiren des Fiebers, nicht von der Schwierigkeit der Bewegung wegen heftiger Schmerzen im Fieberorgasmus, auch nicht von der Muskelabspannung und Kraftlosigkeit des Patienten nach der ersten eintretenden Remission des gelben Fiebers, mochte nun diese Remission in vollständige Genesung übergehen oder anderweitigen Complicationen Platz machen.

Dass als bedenkliches Zeichen auch beim gelben Fieber Sehnenhüpfen vorkomme, wird sich jeder Arzt sehr leicht selbst zusammenreimen können, und wir haben dies auch bereits ausgesprochen. Dass es aber in manchen Fällen in ausserordentlicher Heftigkeit vorkomme, vergesellschaftet mit andern Gelbfiebersymptomen von ernster Bedeutung, oder ganz allein auftretend, darf ich indess doch nicht anzuführen vergessen. Sehr eigenthümlich erschien mir der Zustand mancher Patienten, die tetanisch hin- und herzuckten und jene klonischen Muskelagitationen zeigten, wie wir sie in der *paralysis agitans*, im Veitstanz und bei so manchen andern Zusammenziehungen der Art finden. Gar Manche habe ich gesehen, welche beim klarsten Bewusstsein, bei fast absolu er Schmerzlosigkeit und unter dem Zurücktreten anderer ernster Gelbfieberzeichen fast ohne Unterbrechung mit Arm und Bein zuckten, ohne mit dem besten Willen dieses kranke Muskelspiel unterbrechen zu können. Auch auf die Gesichtsmuskeln, die Muskeln der Zunge und des Augapfels sprangen solche klonische Zuckungen wohl über, hier meistens mit ernsten Zeichen anderer Art vergesellschaftet. Ohne Wissen und Empfinden der schwer Erkrankten durchläuft dann wohl solch ein convulsivisches Antlitz die Ausdrücke aller nur möglichen Leidenschaften; ein vollständiger Nystagmus verhindert ein bestimmtes Sehen, so wie die Zunge oft den regelmässigen Dienst versagt und in planloses Zucken geräth.

Und dennoch können so manche dieser zuckenden Kranken sich sonst leidlich wohl fühlen und stark genug sein, um vom Bette aufzustehen und durch einen langen Krankensaal hindurch bis an's offene Fenster zu gehen, wie wunderliche Bewegungen sie auch manchmal auf dem Wege machten und wie oft sie auch fallen zu wollen schienen.

Wer kennt nicht den englischen Ausdruck *to wander* in der Bedeutung von Fantasiren, Deliriren? Selten mag sich solch Wandern

im eigentlichsten Sinne des Wortes als ein Zeichen ernsten Krankseins in gleichem Maasse wie beim gelben Fieber herausstellen. Kranke, die von schwarzem Erbrechen und Blutungen todtmatt schienen und das vollste Gepräge des gelben Fiebers an sich trugen, zeigten im Hospital dennoch einen förmlichen Heisshunger nach solchem Wandern, diesem eigenthümlichen Delirium der Bewegungsnervensphäre. Kaum vermochten die wankenden Beine den gelben mit rothen Flatschen bedeckten Körper zu tragen, und dennoch eilten die Kranken mit einer gewissen Hast an's Fenster, wie z. B. in dem oben bezeichneten Franziskanerkloster, um die hereinströmende Seeluft einzuschlürfen. So standen sie da, wankend und unsicher, in voller Geistesabwesenheit, mit ausdruckslosen Augen und fast leblosem, düster aussehendem Antlitz, über die Landschaft und den Meerbusen hinstarrend. Wenn ich sie in diesem Zustande anrief, hörten sie meistens leicht und gehorchten und legten sich still in ihre Betten; aber schon nach wenig Minuten Ruhe kam ihnen dieses Wanderdelirium wieder; Manche sind, ohne dass man sie anders als mit Gewalt hätte zurückhalten können, eine ganze Nacht nebeneinander auf- und abgewandert, ohne sich gegenseitig zu kennen und zu berücksichtigen, haben sich dann gegen Morgen hingelegt, sich zugedeckt und sind oft nach wenig Stunden für immer ruhig eingeschlafen.

Bei wenigen Patienten, bei denen das gelbe Fieber sich vollständig entwickelt hat, ist jene Exaltation von Muskelkräften zu bemerken, welche sonst wohl acute Krankheiten zu begleiten pflegt. Vielmehr ist schon nach den ersten Tagen des Krankseins die Abspannung sehr gross und steht meistens in gar keinem Verhältniss zur Dauer der Krankheit und zu den vorhandenen Zeichen derselben. Bei ganzen Menschengruppen, wie z. B. bei den schon so oft erwähnten jungen Portugiesen, ist, wie im ganzen Krankheitsprocess, so besonders im Bewegungsvermögen und in allen Kraftäusserungen eine sehr in's Auge fallende Adynamie zu bemerken; Schmerz- und Kraftlosigkeit sind oft zwei sehr hervortretende Attribute ihres Krankseins, vermöge welcher sie dem Laien weniger gefährlich krank erscheinen, während der Arzt ihren Zustand ganz anders beurtheilt.

Gegen Ende der Krankheit und im Beginn der Reconvalescenz kommen Prostrationen vor, die den vollen Ernst der kaum überstandenen Krankheit vollkommen verrathen; sie bilden in einzelnen Fällen nicht etwa blosse Ermattung aller Kräfte, sondern wirkliche Lähmungen auf unbestimmte Zeit. Ich erinnere mich hier besonders eines Malthesers Icolino, der nach einem schweren, wenn auch nicht in die Länge gezogenen Gelbfieberanfall, von dem er sich sonst in jeder Beziehung gut und rasch erholte, vollkommen die Bewegung beider Beine verloren hatte, bei ausserordentlicher Empfindlichkeit derselben. Besonders schmerzhaft war den gelähmten Extremitäten jeder leise Druck in die schon mehrfach erwähnte innere Tibialrandgegend. Erst nach einigen Wochen kam im selben Verhältniss, wie diese Empfindlichkeit abnahm, das Bewegungsvermögen wieder, bis Beide sich in ein gleiches Verhältniss zu einander gestellt hatten. Keines einzigen Falles

erinnere ich mich, wo diese eintretende Paralyse beim Patienten nach dessen Genesung geblieben wäre.

Als eine dritte Gruppe von Störungen im Nervensystem haben wir nun Sinnestäuschungen und Delirien zu betrachten, die sich im gelben Fieber in der mannigfaltigsten Weise kreuzen.

In der ersten Periode des Fiebers findet ausser Ohrenklingen und manchmal grosser Empfindlichkeit des Gehörs, so wie bedeutender Lichtscheu nicht leicht eine heftige Störung statt, obwohl die rothe Farbe und die feurigen Augen der Erkrankten, wie überhaupt der ganze gewaltige Aufruhr die Furcht vor eintretenden Deliririen heftiger Art vollkommen rechtfertigt! Manche Patienten sind zu Anfang halb soporös, Sinneseindrucksfähigkeit und Intelligenz bedeutend herabgestimmt. Doch verfallen weder die ersteren Patienten in wüthende Delirien, noch nimmt bei Letzteren der halb soporöse Zustand noch mehr zu; vielmehr sind gegen das Ende der ersten Fieberperiode bei beiden Krankheitsclassen die geistigen Facultäten meistentheils wieder ziemlich unverletzt. —

Im fernern Verlauf des Fiebers tritt dagegen eine Erscheinung auf, die eben so häufig wie merkwürdig ist. Patienten, deren ganzes Ansehen höchst kritisch ist, und die den Arzt kaum noch über den Ausgang der Krankheit in Zweifel lassen, befinden sich in der unbefangenen heitern Seelenstimmung oder vollen Stupidität von Betrunkenen. Sie lachen über den thörichten Doctor, dass er sie noch für krank hält und ihnen Verordnungen macht; mit lallender Zunge und dummem Lächeln erklären sie, dass sie sich ganz wohl befinden, und mancher Matrose verlangt, halb angezogen, seinen Laufpass aus dem Hospital, um an Bord seines Schiffes zu gehen und mit seinen Cameraden wieder zu arbeiten, die ihn vielleicht schon am nächsten Tage begraben. Dabei entwickeln Manche eine grosse Geschwätzigkeit und heitere Offenherzigkeit, bei der sie vom Widerspruch leicht in Zorn versetzt werden. — Selten bekommt man ein so heiter gefärbtes *Delirium tremens* von so trüber Bedeutung vor Augen, wie hier. — Am bedenklichsten ist hier die grosse Geschwätzigkeit. Es kommen Patienten vor, die fast ohne Unterbrechung mit Denen schwatzen und lachen, welche ihre Muttersprache verstehen, meistens mit grosser Hast und Ueberstürzung, aber häufig dennoch im besten Zusammenhang. Dabei gehen sie von einem Bett zum andern, setzen sich ohne Umstände neben einen Kranken auf dessen Lager und bleiben dort festsitzen wie ein Blutigel, so dass man sie oft nur mit vieler Ueberredung oder einiger Gewalt — immer ein sehr schlechtes Mittel bei diesen Umständen — davon fort in's eigene Bett zurückbringen konnte. Ganze Biographieen habe ich von Leuten mitanhören müssen, deren hastige Erzählung und Fröhlichkeit nur von schwarzem Erbrechen oder Schluchzen unterbrochen ward, und die am nächsten Tage todt waren. Manche haben wirklich bis an den Tod geschwatzt in scheinbar heiterer Stimmung, gerade wie es manche Trinker auch wohl bis zum Moment des Einschlafens treiben.

Andere wenige, ja sehr wenige Patienten befanden sich im entgegengesetzten Zustande. Nachdem sie für Augenblicke in der höchsten Aufregung gewesen waren, gingen sie zu jenem Schweigen, zu jener hinterlistigen, tückischen Ruhe über, wie Tolle sie sich oft aneignen. Sie lagen dann wohl ganz still und scheinbar Nichts wahrnehmend. Wenn man sich ihnen aber nahte und sie anredete, so schnappten sie wohl hie und da so schnell und sicher mit den Zähnen, dass man sehr vorsichtig mit ihnen umgehen musste. Bei einem jungen Dänen und Spanier zeigte sich dieses Zuschnappen und Beissen in einem hohen Grade; doch standen oder sprangen sie nie auf, um zu beissen, sondern schnappten nur dann zu, wenn man ganz hart an sie herantrat, so dass sie mit einer einfachen Kopfbewegung zum Ziel gelangen konnten; nie packten sie auch mit den Händen zu, um anzugreifen; ihre Zähne waren ihnen nur eine Defensivwaffe.

Auffallend ist diese Beisswuth allerdings bei einer Krankheit, zu deren Entwickelung die Sonnenhitze in einem unverkennbaren Verhältniss steht, und in deren Gefolge wir auch so leichte tetanische Zuckungen, wie eben bei der Hundswuth, vorkommen sehen.

Verwechselungen von Orten und Personen kamen ebenfalls vor. Mancher Matrose redete gegen die Decke des Krankensaales, weil er oben im Mastkorbe seinen Kameraden sitzen sieht. Ein junger, wohlerzogener Schwede wollte einmal unsern wackern, als Beichtvater und Seelsorger für die im Hospital sich befindenden Katholiken ebendaselbst wohnenden italienischen Capuziner, den er für seinen Capitain hielt, umarmen und liess sich seine Täuschung nicht ausreden. Ein Anderer bat mich einmal um die Erlaubniss, wieder das Verdeck des Schiffes — er zeigte den Fussboden des Krankensaales — waschen helfen zu dürfen, indem er sich am Bord seines Schiffes glaubte. — Nur sehr Wenige hatten Phantasieen und Delirien, die ganz aus der existirenden Wirklichkeit herauslagen. Manche suchten wohl in einzelnen Winkeln und Ecken ihres Bettes und selbst des Krankensaales; wenn man sie aber fragte, was sie suchten, so wussten sie, durch die Frage zu einer kurzen Reflexion angeregt, es selbst nicht und legten sich verlegen und halb verdriesslich wieder nieder, um nach wenig Minuten dasselbe Irrsuchen wieder zu beginnen.

Nicht unbedeutend ist die Zahl solcher Patienten, die vollkommen verständig deliriren, — ein Ausdruck, der vielleicht paradox klingt, aber mir dennoch ganz passend erscheint.

Wenn nach dem Verrauschen des ersten Fieberorgasmus die Krankheit ihre zweite Periode vorbereitet und allseitig die ernsteren Symptome beginnen und sich entwickeln, deren Auftauchen häufig nur dem scharfblickenden Arzte bemerkbar wird, dem Kranken selbst aber, den Umstehenden und dem oberflächlichen Heilkünstler für einige Zeit verborgen bleibt, so kommt hier oft eine Gemüthsruhe, Verständigkeit, ein gleichsam affectirtes Wesen zum Vorschein, wie das dem Patienten kaum je zuvor eigen gewesen ist. Ich habe in meiner Stadtpraxis bei vielen Erkrankten eine Höflichkeit und Freundlichkeit gesehen, die sie sonst nur in den besten Momenten ihres gesunden Lebens zeigten, eine

Selbstständigkeit und Bestimmtheit im Urtheil, die für den vor uns liegenden oder sogar angekleidet auf und ab gehenden Kranken ganz unnatürlich ist. Freilich, wer solchen Mann, ohne ihn vorher gekannt zu haben, sieht, würde ihn vollkommen verstandesmächtig finden und nie daran glauben, dass der Arzt, der ihn aus früheren Zeiten kennt, Recht hat, wenn er ihn vollkommen über seine natürlichen Geistesgaben hinaus delirirend findet.

Und wie wollen wir den Zustand Derer bezeichnen, die, in der allerschwersten Weise in irgend einer Fieberperiode darniederliegend, nicht das Allergeringste von allem Kranksein empfinden und gar nicht krank sind nach eigenem Urtheil? — Alles bemerken und vernehmen die Kranken, nur sich selbst nicht. Sie bemerken nicht die Eiseskälte der Finger, nicht die Leichentemperatur der Füsse; sie bemerken nicht das Schluchzen oder diesen und jenen Krampf, nicht einmal den sonst so empfindlichen Wadenkrampf, der sie zuweilen befällt; sie geben Aufträge für die Ordnung im Hause und im Handelsgeschäft, haben wohl selbst mit dem Ausdruck einer gewissen Behaglichkeit die eine oder andere Hand unter dem Kopf liegen, lassen sich etwas erzählen oder einen Brief vorlesen, bis es ihnen am hellen Nachmittag zu dunkel wird, und sie mit der Frage: Wird es denn schon dunkel? schmerzlos, reglos, empfindungslos einschlafen.

Wenn so bei manchen Patienten im gelben Fieber die Empfindung des Krankseins ganz abgeschnitten und die geistigen Facultäten vollkommen unberührt blieben, gerade als ob das Individuum aus zwei Factoren, einem schwererkrankten materiellen und einem von jenem ganz getrennten, vollkommen unverletzten geistigen, gebildet wäre, sind auf der andern Seite die Fälle nicht selten, wo jegliches Empfindungs- und Aeusserungsvermögen vollkommen todt erscheint. Einzelne Kranke sind in einem tiefen, ruhigen Schlafe mir in's Hospital gebracht worden mit dem vollsten äussern Anstrich des gelben Fiebers: sie lagen 2 bis 3 Tage da, ohne dass sie die geringste Spur einer Empfindung, eines Bewusstseins verrathen hätten, wenn es nicht etwa die Schmerzhaftigkeit der Blasengegend beim Druck war. Der Puls war bei solchen Patienten langsam, das Athmen langsam und tief, wie das in ganz gesundem Schlaf; die Pupille erweitert und fast ganz verstrichen, so dass die Iris eben nur einen schmalen Einfassungsrand derselben bildete. Keine Spur von Lichteindruck war zu bemerken; nur ganz ausnahmsweise athmete der Eine oder Andere, wenn eine Lichtflamme dem so erstarrten Auge rasch nahe gebracht ward, den nächsten Athemzug tiefer auf, als ob er aufwachen wollte, aber auch nur einmal, um dann wieder in vollster Bewusstlosigkeit und Empfindungslosigkeit fortzufahren.

Zwischen dieser Apathie und der höchsten Empfindlichkeit liegen nun auch im gelben Fieber alle andern möglichen Vorkommnisse in der Mitte, und es braucht kaum ausgesprochen zu werden, dass alles Das, was bei allen weitausgedehnten Typhusepidemieen an typhomanen Erscheinungen vorkommt, auch das Eigenthum einer weitausgedehnten

Gelbfieberepidemie ist, — Vorkommnisse, die sonst in Rio, dem typhuslosen Orte, höchst selten waren. —

Eigenthümlich ist es dagegen noch, dass, wie sehr im Allgemeinen auch Viele vor der Krankheit sich fürchten, ehe sie sie bekommen, diese Furcht dennoch bedeutend abnimmt, wenn sie einmal davon befallen sind; zumal ist dies bei den nordischen Matrosen der Fall, gerade Denen, die von der Krankheit meistens am heftigsten befallen werden. Es mag sein, dass die meistens ruhigen und kaltmüthigen Söhne des Nordens, die ja häufig schon Jahre hindurch auf den empörten Wellen des nordischen Oceans und selbst mitten im Winter gegen Gefahren mit Erfolg gerungen hatten, überhaupt weniger Todesfurcht haben; doch scheint es mir auch, als ob die Ueberlegung und das Gemeingefühl in der ganzen Krankheit etwas heruntergestimmt wird, und die Patienten die gefürchtete Krankheit bei sich viel weniger schlimm finden, als sie sich dieselbe gedacht hatten. So denken sie denn auch nicht sehr an die Möglichkeit ihres eigenen Sterbens, wie viel sie auch vom Sterben Anderer hören und sehen. Bei Patienten aus südlichen, namentlich südeuropäischen Ländern dagegen ist die Furcht viel lebhafter, obgleich die Krankheit nicht einmal so heftig und gefährlich für sie ist. Aber eben deswegen, weil sie weniger heftig ist, weil bei ihnen die ganze Innervation weniger ergriffen ist, mögen sie die ihnen vorliegende Gefahr viel mehr übersehen. Besonders furchtsam kamen mir immer die Sardinier von genuesischen Schiffen vor, im schroffsten Gegensatz zu einem Volksstamm auf der andern Seite von Italien, dem istrischen, von Triest, Fiume, bis Ragusa und Bocca de Cattaro, der auf österreichischen Schiffen häufig nach Rio kommt. Es kommen rechte Männer unter diesen kräftigen, muthigen Gestalten zum Vorschein, wundervolle Seeleute von Charakter!

Dass endlich nun noch bei manchen sanguinischen, aber nicht ganz jungen Patienten, wenn sie die Krankheit leicht und schnell überstanden, ohne jedoch gänzlich frei zu sein von einiger Pulsbeschleunigung, plötzlich statt aller weiteren Gelbfiebererscheinungen ein Wahnsinn von 6 bis 10 Tagen ausbrechen kann, darf hier nicht verschwiegen werden. Mir ist dieser Fall nur 4 bis 5 Mal vorgekommen. Ich denke, dass bei solchen Leuten die Krankheit nur für einige Zeit latent geworden war, und die nach dem ersten beschwichtigten Fiebersturm eintretende Blutalteration, in solchen Fällen wohl nur unbedeutend, sich eben nur darin offenbarte, dass sie das Gehirn zu verkehrter Thätigkeit umstimmte. Die Patienten betrugen sich sämmtlich wie die von einem lauten *Delirium tremens* Heimgesuchten, wurden aber viel leichter und schneller durch kühlende Mittel, z. B. Nitrum mit Kirschlorbeerwasser, davon befreit, als das wohl beim wirklichen *Delirium tremens* der ächten Trinker zu geschehen pflegt.

Wir betrachten nunmehr die Zeichen und Krankheitserscheinungen, die sich im Verlauf des gelben Fiebers am Eingeweidetractus vom Munde bis zum After offenbaren, die an der Leber, Milz u. s. w. sich vorfinden und sich im harnabsondernden Apparat kundthun.

Kaum darf ich erwähnen, dass, was die Lippen betrifft, dieselben beim ersten hereinbrechenden, das gelbe Fieber verkündenden Schüttelfrost bleich und blau wie beim kalten Fieber sind und beim Eintreten der folgenden Hitze eine Fieberröthe annehmen. Bei schwächlichen Individuen und adynamem Charakter der Krankheit aber bleiben die Lippen im ganzen Verlauf der Krankheit leicht bläulich. — Tritt jedoch das Fieber mit energischer Bewegung auf, um rasch und günstig zu verlaufen, so bildet sich auch in dieser Krankheit leicht ein *hydroa febrile* von günstiger Vorbedeutung aus. Und doch streift auch dies Symptom von günstiger Vorbedeutung in das Gebiet von Fieberzeichen ernsterer Beschaffenheit hinein; das Serum in diesem *hydroa* ist meistens viel mehr in's Gelbe schillernd, als bei andern acuten Krankheiten, und giebt eben dadurch einen evidenten Beweis, wie nahe Jemand, dessen Fieber so ganz leicht und ohne alle sonstige Spur von tief eingreifender Beschaffenheit desselben zu verlaufen schien, dennoch ernsteren Verwickelungen der Krankheit gewesen ist.

Nimmt das Fieber einen längeren Verlauf, tritt es mit seinen wesentlichen Zeichen auf oder schleppt es sich durch einen Typhus von einigen Wochen hindurch, so werden die Lippen auch hier trocken, rissig, schwärzlich und mit stinkenden Krusten bedeckt, welche beim Abfallen die Lippen blutig und rissig lassen. Dennoch erscheinen die Lippen hier häufig sehr kühl, ja manchmal eiskalt und dann von schlechter Vorbedeutung, wenn auch sonst eine Reihe von Symptomen anderer Art günstig aussehen. Ich habe in einzelnen Fällen Lippen mit vollständiger Choleratemperatur getroffen.

Am Zahnfleisch tritt, sobald sich nach dem Froststadium eine vollständige Fieberhitze entwickelt hat, bald ein Zeichen auf, was ziemlich beständig beobachtet werden kann und allerdings auffallend genug ist, um hervorgehoben zu werden. Das Zahnfleisch bedeckt sich mit einem weissen, trockenen Schleimbeleg, oft nur hier und dort in einzelnen Flocken, oft aber in zusammenhängender Weise wie ein schmales Band, so dass nur der oberste Rand, gegen jeden einzelnen Zahn hin, unbedeckt bleibt und zwischen dem weissen Beleg und den weissen Zähnen eigenthümlich rosenroth erscheint. Doch dürfen wir diesem Beleg, den man als ein pathognomisches Zeichen des gelben Fiebers hat hervorheben wollen, keine zu grosse Bedeutung für die Krankheit geben; auch ist er keine Eruption des Zahnfleisches; ohne die geringste Schwierigkeit lässt er sich mit dem Finger oder mit einem Tuch wegwischen, worauf sich das unter ihm liegende Zahnfleisch vollkommen gesund zeigt. Auch habe ich seitdem diesen Beleg wohl bei andern acuten Krankheiten, namentlich Blattern, häufig gesehen, so dass er offenbar nur ein Zeichen einer heftig verlaufenden Fieberbewegung ist, keineswegs ein dem gelben Fieber allein zukommendes Symptom.

Erst wenn das gelbe Fieber sich bis in seine wesentlichen Zeichen hinein entwickelt hat, so wird das Zahnfleisch in seinem Gewebe alterirt; es schwillt, wie schon gesagt ist, schnell und ganz bedeutend an und nimmt lebhaft an den oben angedeuteten Blutungen zumal dann

Theil, wenn keine zu jäh auftretende Urinunterdrückung oder übermässiges schwarzes Erbrechen den Krankheitsverlauf drastisch beschleunigen. Mir sind Kranke vorgekommen, bei denen, ohne dass sie einen Gran Calomel genommen hatten, das Zahnfleisch so anschwoll, dass die Zähne fast ganz in der aufgelockerten Masse verschwanden. Bei solchem Anschwellen und kranken Ergriffensein des Zahnfleisches finden sich dann auch häufig Ulcerationen und Aphthen, die aber ganz verschieden sind von jenem eben angegebenen Beleg in der ersten Fieberperiode. Uebrigens ist dies Auflockern und Anschwellen des Zahnfleisches sehr häufig kein ungünstiges Zeichen; vielmehr verräth es, dass der Organismus, wenn er auch von der Krankheit tief durchdrungen ist, sich dennoch derselben gewissermaassen anpasst, ohne ihr schnell zu erliegen. Ja, ich kann nach dem, was ich so häufig erlebt habe, wohl sagen, dass mir bei meinen Patienten ein auftretendes Zahnfleischanschwellen keineswegs unlieb war. Wenn man aber darauf hat eine ganz exclusive, einseitige Calomelbehandlungstheorie bauen wollen, so ist man da vielfach in Irrthümer hineingerathen und hat bedeutende therapeutische Sünden begangen, wie wir an anderem Orte zeigen wollen und z. B. Bryson auch eingesteht.

Ueber die verschiedenen Zungenbelege beim gelben Fieber könnten wir viele Seiten schreiben und würden damit nur darthun, dass Nichts beim gelben Fieber auf der Zunge sich zeigt, was nicht auch bei andern Krankheiten vorkommt und sich ganz in ähnlicher Weise in Krankheitsabschnitten darstellt, die den Gelbfieberperioden analog sind.

Um möglichst kurz das Wesentlichste anzuführen bemerke ich, dass anfangs die Zunge leicht bedeckt, feucht, weisslichgelb belegt ist. Bald belegt sie sich mehr, und der Beleg kann liniendick werden, oft auffallend schneeweiss und sich scharf gegen den scharlachrothen Rand der Zunge absetzend, oft dick grünlichgelb, breiig, fast schmierig oder rauh, so dass turgirende Schleimhautfilamente zu Hunderten nebeneinanderliegen und sich leicht auseinanderstreichen lassen. Bei heftiger Fieberbewegung wird die Zunge bald in der Mitte trocken und roth, oder die Mitte bleibt feucht und auf der Mitte beider Hälften bildet sich ein trockener Streif; oder nur ein kleiner, dreieckiger Raum auf der Spitze der Zunge wird trocken. Höchst auffallend ist es aber daneben, dass in Hunderten von Fällen, in welchen das gelbe Fieber schnell zu seiner vollen Entwickelung mit schwarzem Erbrechen u. s. w. aufsteigt, der Zungenbeleg meistens unbedeutend, ja manchmal so vollkommen gesundheitsgemäss ist, dass man nicht begreift, wie bei so reiner, röthlichweisser Zunge andere so stürmische Zeichen auftreten können. Namentlich die Nordländer zeigen diese Eigenheit. Schweden und Finnen lagen so manchmal da mit heftigem, nur von gewaltigem Schluchzen unterbrochenem schwarzen Erbrechen und zeigten, wenn man diesen armen, von Durst gefolterten Leuten etwas Wasser zum Mundspülen erlaubte, die Zunge vollkommen physiologisch; und doch konnten sie mit dem gesundesten Ansehen der Zunge bald, oft nach wenig Stunden schon sterben, während mehr südliche Naturen, Italiener und Portugiesen, ausserordentlich starke Zungenbelege zeigten,

ohne dass es gerade zu heftigen Explosionen bei ihnen gekommen wäre. Im Gegentheil sogar, es sind diese reinen Zungen nordischer Leute Anzeichen von bevorstehenden heftigen Krankheitsäusserungen, während die mehr belegten bei jenen Südländern meistens die oben erwähnten, langsamer sich entwickelnden typhoidalen Gelbfieberformen vorausvermuthen lassen, die wir vielleicht folliculaire Gelbfieberarten nennen könnten.

In solchen langgezogenen Fieberfällen wird dann der Zungenbeleg trocken, rissig, krustig, blutend, stinkend, abfallend, um von Neuem sich wieder zu bilden, — oder die Zunge lange Zeit mit scharlachrother, pergamentartiger Oberfläche zurücklassend. Aber doch sind diese Fälle nicht so hoffnungslos, wie jene schnell auftretenden bei rein bleibender Zunge.

Wohl darf man daher, wenn man den Zungenzustand beim gelben Fieber beurtheilt, sagen: Ein dicker, rauher, lockerer Zungenbeleg ist keineswegs ein so schlimmes Zeichen, wie ein fester, glatter, zusammenhängender, scheinbar unbedeutender. Ersterer neigt zu gutem Ausgang, häufig nach längerem Hinschleppen der Krankheit; — letzterer lässt oft plötzlich heftige Vorfälle der Krankheit zu Stande kommen. Doch finden wir Hunderte von Ausnahmen von dieser Regel, und dürfen nur mit Umsicht andere gleichfalls auftretende Zeichen am Kranken mit den Zungenbelegen combiniren, um uns davon leiten zu lassen.

Viel Wichtigeres müssen wir über den Magen sagen; er spielt im gelben Fieber dieselbe Hauptfigur, die er auch in gesunden Tagen spielt.

Bei jedem Gelbfieberanfall von einiger Heftigkeit ist vonvornherein der Magen in Mitleidenschaft gezogen. Theils zeigt er sich leicht empfindlich beim Druck, theils aufrührerisch in seinen Bewegungen, und bricht schleimige, leicht biliöse, manchmal tief dunkelgrüne Massen aus, oder Speisereste, wenn der Anfall kurz nach einer Mahlzeit eintrat oder die Folge einer Unmässigkeit ist. Ist das Erbrechen nicht gar zu stürmisch oder sehr schmerzhaft, — und meistens ist es dasselbe nicht, — so ist es für den fernern Verlauf der Krankheit ziemlich gleichgiltig, selbst, wenn einmal ein Streifchen frischen Blutes mit zum Vorschein kommen sollte: ja in einigen Fällen thut man ganz verständig, dem Magen mittelst eines Brechmittels zu Hilfe zu kommen. — So kann solch Erbrechen im Anfang der Krankheit bei starken Männern und kleinen Kindern, namentlich aber bei Frauen vorkommen, oft sogar ziemlich heftig, und doch wird aus dem ganzen Anfall nur eine *ephemera benigna*, während das Fieber da, wo kein Erbrechen zu Anfang stattfand, dennoch in die schlimmsten Formen übergehen kann.

Ganz anders aber stellt sich diese Empfindlichkeit des Magens heraus, wenn das Fieber nach dem ersten oder den ersten Tagen etwas abnimmt oder ein Nachlass bis zu vollständiger Ruhe eintritt. Hier kommt es vor allen Dingen darauf an, den Magen zu berücksichtigen, denn seine Affection führt jetzt die Krankheit in eine ganz neue Phase ein; oder vielmehr: die neue Wendung der Krankheit in Folge welcher sie sich als ernsteres gelbes Fieber zeigen will, kün, digt sich meistens mittelst eines Magenleidens an, welches nun-

mehr, während es im ersten Stadium nicht wesentlich oder wichtig erschien, ernste Erwägung verlangt.

Die Magengrube ist viel empfindlicher geworden, obgleich der Kranke selbst, ohne sich dorthin gedrückt zu haben, nichts oder nicht viel von einem Magenschmerz weiss und selbst sich über die verborgene Schmerzhaftigkeit wundert, wenn der Arzt sie ihm verräth. Bei einigem Gefühl von Schwindel und Schwäche stellt sich auch leichtes Erbrechen ein, ohne Mühe, ohne Schmerz, ohne irgend etwas Verdächtiges in den Magencontentis zu Tage zu fördern. Bald aber wiederholt es sich mit grösserer Heftigkeit in reichlicherem Maasse, und in Folge dieser grösseren Heftigkeit erscheinen in den erbrochenen Schleimstoffen jene leichten, scharf abgesonderten dunkelbraunen Flöckchen, die immer dunkler, immer schwärzer, immer reichlicher werden und in jenes Erbrechen übergehen, dessen Natur wir oben bereits betrachtet haben.

Oft scheint dieses Erbrechen sehr frühe, ja gleich mit dem ersten Erscheinen des gelben Fiebers aufzutreten. Doch ist hier die Beobachtung mangelhaft. Allerdings fühlen manche Kranke die ersten Fiebererregungen wenig oder wollen sie von sich abweisen, so dass sie ihre Krankheit erst von dem Augenblick an datiren, wo Mattigkeit, Schwindel und beginnendes schwarzes Erbrechen sie auf's Krankenlager wirft und zur Beobachtung eines Arztes bringt. — So geht es auch bei den sogenannten Rückfällen. Hier ist der erste heftige Fieberorgasmus durch energisches Verfahren des Arztes und grosse Ruhe des Patienten schnell abgebrochen worden. Der Kranke ist in den nächsten Tagen kaum noch unwohl, höchstens etwas matt und schwindlig. Auf die unbedeutendste Veranlassung bricht von Neuem über solch einen leicht mit dem gelben Fieber fertiggewordenen Patienten, — so scheint es wenigstens, — ein neuer Gelbfiebersturm herein, ein Rückfall, der nun oft nach wenigen Stunden schon mit den heftigsten Symptomen der zweiten Periode und mit schwarzem Erbrechen vergesellschaftet ist, wo dann der Ausdruck Rückfall, zweiter Anfall, kaum zu gestatten ist; denn der Fieberprocess schien, wie ich ihn schon nannte, nur latent für einige Tage im Körper zu liegen, schien nur in den Hintergrund gedrängt, nicht aber gänzlich verjagt zu sein.

Sei dem, wie ihm wolle, möge das Fieber mit biliösem Erbrechen oder nicht, heftig oder nicht heftig angefangen haben, ohne Unterbrechung in das zweite Stadium übergegangen oder einige Zeit, Stunden, Tage unterbrochen worden sein — immer kann schwarzes Erbrechen folgen. Immer empfindlicher wird der Magen, und bald wirft er Alles zurück, was ihm vom Munde zugeführt wird, so wie auch Das, was sich in ihm selbst absondert. Das, was an innerer Blutung sich in ihm ansammelt und mehr oder mindere Zeit der Magenaction ausgesetzt bleibt, wird zu jener schwarzen Materie umgewandelt, und mit Schleim oder auch mit frischen Blutmassen, welche als solche mitten im schwarzen Erbrechen erkennbar sind, vermischt ausgeworfen.

Mit auffallender Leichtigkeit wird manchmal diese Materie, ganz rein schwarz, ausgeworfen. Die Kranken scheinen nicht die geringste

Kraftanstrengung machen zu müssen; die zähe Flüssigkeit steigt ganz von selbst bis zum Schlund herauf und wird dann in einem grossen Strome ausgespieen, oft in einem einzigen Schuss oder Stoss, so dass der Kranke nicht die geringste Angst, Beklemmung, ja nicht den geringsten Schmerz dabei zu haben scheint. So kann man das schwarze Erbrechen Hunderte von Malen bei wohlgenährten, vollblütigen jungen Leuten vom Norden beobachten, während andere, dunklere und hagere Constitutionen sich oft furchtbar anstrengen, so dass das schwarze Erbrechen zu einer wahren Qual werden kann. Die heftigste Spannung kann den Kranken martern, und er kann viele Minuten lang würgen und stöhnen, ehe die in solchem Falle meistens nur sparsam angesammelte schwarze Masse herausgebrochen ist. Wohl kann man sagen, dass, je reichlicher die schwarze Flüssigkeit sich im Magen ansammelt, desto leichter der Erbrechungsact vor sich geht, wie man das bei so vielen dicken Finnen, Schweden und Dänen, auch Nordamerikanern sehen kann; so hatte schon einer der ersten Krankenfälle unserer Rioepidemie, Nr. 8, der Amerikaner Hamelin, aus Frank's Kneipe, ganz enormes schwarzes Erbrechen, nachdem bei ihm sein Fieber unterbrochen und einige Tage latent gewesen war; förmlich in Strömen stürzte ihm die dunkle Masse aus dem Halse, wobei er kaum seinen guten Humor verlor, bis er kraftlos und blutlos zusammenbrach. — Neben solchem gewaltigen Hineilen zum Tode mittelst des schwarzen Erbrechens machen sich nun andere Fälle, wie ich schon früher einen erwähnt habe, trotz des begonnenen schwarzen Erbrechens auffallend leicht. Aber auch Fälle von schwarzem Erbrechen unter allen schlimmen Auspicien können schnell besser werden, selbst bei Leuten, die nicht im Mindesten acclimatisirt sind und nach Alter, Constitution und Lebensweise alle Elemente zum heftigsten gelben Fieber in sich tragen. So z. B. kam am 1. März 1850 der 17jährige Engländer Corrigan, Matrose der englischen Brigg ‚Darian', ins Hospital von *Bom Jesus* mit gewöhnlichen Fieberzeichen, die am folgenden Tage fortdauerten. Am 3. März ward der Magen empfindlicher, Abends die Zunge trocken, der ganze Körper abgeschlagen; am folgenden Morgen Zunge besser, leichte Fieberbewegung, Abends grosse Prostration, kleiner schneller Puls (Beginn innerer Blutung?), trockene Zunge. Nachts bricht schwarzes Erbrechen aus; der erschöpfte Kranke bricht den ganzen folgenden Tag, befindet sich am Abend im jämmerlichsten Zustande und scheint in den nächsten Stunden der Nacht sterben zu müssen. Doch nein! Am 6. März ist er Morgens ganz auffallend besser, hat kein Erbrechen mehr; stündlich erholt sich der junge Mensch mehr und mehr. Am 7. März scheint ihm gar nichts mehr zu fehlen, so am 8. und 9. März! Und damit ist seine höchst acute, höchst gefährliche Vomitoform überstanden.

Ein kleines brasilianisches Kind aus der Provinz S. Paulo sah ich, welches zur Zeit des gelben Fiebers erkrankte, am folgenden Abend einmal nur jene schwarze Masse ohne sonstiges erschreckendes Symptom übergab, etwas Fliederthee mit Citronensaft trank, am folgenden Tage wohl war und seinem Spiel ohne weitere Folgen nachging.

Solche Erscheinungen kommen vor, allerdings! Doch sind sie gegen die Regel! Die grössere Zahl von Patienten mit schwarzem Erbrechen unterliegen dem gelben Fieber; selbst dann noch unterliegen sie, wenn das drohende Symptom schon verschwunden ist und von vielen Seiten her die Hoffnung auf baldige Genesung vollkommen gerechtfertigt scheint. — Ein vollkommen entwickeltes schwarzes Erbrechen ist, wie ich schon oben angab, ein Anzeichen einer tief alterirten Blutsäule und eines ausgedehnten Ergriffenseins der Schleimhäute, letzteres wenigstens häufig, wodurch die ganze Oeconomie über den Haufen geworfen wird. — Bei wem heut ein schwarzes Erbrechen gestillt wird, bei dem stillen wir morgen die sonstige Blutzersetzung darum noch nicht; oder wir retten ihn übermorgen nicht, wenn er unter den Erscheinungen eines serösen Ergusses in den Hirnmembranen oder einer Lungencompression u. s. w. zusammensinkt, die vielleicht sogar weniger rasch und heftig aufgetreten wäre, wenn das schwarze Erbrechen noch eine Zeit hindurch angehalten hätte. Das ist mein voller Ernst! — Weit entfernt, jemals das schwarze Erbrechen für ein Symptom günstiger Vorbedeutung anzusehen, kann ich doch nicht die Ansicht unterdrücken, dass es in manchen Fällen, wie z. B. bei den oben bezeichneten nordischen fetten Constitutionen, wenn seine Unterdrückung gelang, schneller andere gefährliche Zufälle und grosse Störungen in den Functionen des Gehirns und der Lungen aufkommen liess. Doch ist da, wo Alles sich der Auflösung entgegendrängt, das ärztliche Urtheil nicht mehr klar und bestimmt; es kann ja das schwarze Erbrechen eben deswegen, weil nach einer andern Richtung hin der Krankheitsprocess sich nachdrücklicher die Bahn brach, aufhören, so dass dieses Aufhören nicht die Ursache einer andern gefährlichen Krankheitsäusserung, sondern vielmehr die Folge einer solchen ist, die nur noch nicht im allgemeinen Sturm des Krankheitsverlaufes zur Beobachtung gekommen war. Denn wo Alles leidet, jede Function gestört ist, ist das Mehr oder Minder dieser Störung leichter theoretisch aufzustellen, als praktisch zu beobachten.

Während dieses das Verhältniss ist, wie das schwarze Erbrechen sich bei Männern und auch bei robusteren nordischen Frauen herauszustellen pflegt, geht es den mehr nervösen Frauen häufig noch etwas anders. Viele haben nur eine gelinde Spur von schwarzem Erbrechen, ja selbst die nicht einmal, obwohl ihr ganzer Zustand darauf schliessen lässt, dass es sich jeden Augenblick einstellen könne. Hier kommt dann wohl ein Erbrechen ohne Resultat, ohne erbrochene Stoffe vor. Das trockene Würgen ist hier oft äusserst heftig. Ich habe einige französische Frauen von sehr beweglichem Temperament gesehen, welche sich wirklich stundenlang am Rande ihres Bettes hingelehnt aufhalten mussten; denn nach einigen vergeblichen Brechanstrengungen blieb ihnen eine permanente Zusammenziehung des Magens und Schlundes; die klonische Muskelfaseraction war tonisch geworden; aus dem offenen Munde floss nur wenig klare Flüssigkeit; aus dem Erbrechen war eine Art von Magensaft-Speichelfluss geworden, aber s c h w a r z e Massen wurden n i c h t entfernt. Es scheint, als ob bei der

grossen Reizbarkeit der Magen sich hier so fest zusammenschnürt, ehe es zu einem Blutaustritt in denselben kommt, dass an den Stellen, wo möglicher Weise eine Blutausscheidung zu Stande kommen könnte, die Magenwände sich gegenseitig zum Schutz, zu einem Tampon dienen. Lässt bei grosser Ruhe die Spannung nach und schluckt eine solche gequälte Kranke auch nur einen Theelöffel voll kühlen Wassers hinunter, um sich zu erquicken, so wiederholt sich der ganze krampfhafte Hergang bis der Inhalt des Theelöffels, fortgeflossen ist. Ja, ein tiefes Einathmen, ein deutlich ausgesprochenes Wort, kann ihn ebenfalls wieder hervorrufen, weswegen denn solche Patientinnen häufig nur stimmlos flüstern, aber nicht zu reden wagen. Dieser eigenthümliche Krampf scheint auch das im gelben Fieber so lästige Schluchzen auszuschliessen, wenigstens habe ich es bei solchen Patientinnen nicht angetroffen; es kann sein, dass alle diese Fälle doch nicht so tiefe Alterationen vom gelben Fieber erlitten hatten, welche das ominöse Schluchzen nach sich ziehen. Denn Keine solcher Patientinnen ist mir gestorben. Das Anwenden von Arzneien innerlich hört hier zweckmässiger ganz auf; habe ich es doch erlebt, dass eine spanische Sängerin, noch dazu ein üppig kräftiges, vollsaftiges Weib, die gegen 4 Tage in diesem Zustande von Magenspasmus sich befand und mit flüsternder Stimme redete, ganz ohne alle weitere Heilversuche, die bisher nur quälend auf sie einwirkten, schnell wieder genas.

Ich kann eine ganze Liste solcher Fieberfälle bei Frauen aufzählen, Fieberfälle zur Zeit des allgemeinen gelben Fiebers und unbedingt dem gelben Fieber angehörend, wo das Hauptsymptom eben nur in diesem Magenspasmus mit vorausgehender und begleitender Fieberbewegung selbst bei Frauen bestand, die noch nicht im Geringsten acclimatisirt waren.

Wo aber bei Männern und Frauen schwarzes Erbrechen reichlich vorkommt, da vermindert sich oft in auffallender Weise nach jedem Erbrechen Schmerzhaftigkeit, Angst und Schwindel. Ich habe Patienten gesehen, die sich nach jedesmaliger Entleerung eines halben Nachtgeschirres voll schwarzen Mageninhalts wie neugeboren fühlten und gar wohl geneigt waren, das Erbrechen, wenn sich wieder Magenfülle einstellte, freiwillig hervorzurufen.

In den Zwischenräumen des schwarzen Erbrechens werden nun sehr viele Patienten, die heftig vom gelben Fieber ergriffen sind, von heiem andern Symptome höchst lästiger Art und böser Vorbedeutung einmgesucht, — von starkem Schluchzen.

Ungemein häufig kommt solch Schluchzen vor! Es zeigt sich mit und ohne das schwarze Erbrechen und gesellt sich gern zu Hämorrhagieen und Urinverhaltung. Am häufigsten und lautesten finden wir es aber, wie eben bemerkt, doch wohl zwischen den einzelnen Acten des schwarzen Erbrechens vor. Wenn der Kranke auch grosse Erleichterung nach dem jedesmaligen Erbrechen der schwarzen Massen fühlt und nun in einer bei der allgemeinen Krankheitsnoth allerdings behaglich zu nennenden Ruhe daliegt, fängt er an zu schluchzen, allmälig mehr und mehr, so dass der Ton laut und weithin gellt und den

ganzen Mann oft sammt seinem Bett erschüttert, um so heftiger, in je grösseren Zwischenräumen die einzelnen Stösse sich wiederholen. — So kann es höchst empfindlich für den Kranken werden, eben schon deswegen, weil es bei der allgemeinen Erschütterung jeden Schmerz, selbst in den entferntesten Regionen des Körpers, aufrüttelt. Mir sind auch wirklich Patienten vorgekommen, die von Allem, was sie im gelben Fieber zu leiden haben, nicht so sehr wie vom Schluchzen belästigt wurden; sie fühlten das Moment mit förmlicher Angst herankommen, es durchzuckt sie wie ein elektrischer Schlag, und so eigenthümlich ist seine Einwirkung auf den ganzen Körper und andere Krankheitserscheinungen, dass sonstige anomale Muskelbewegungen in den Minuten und Stunden, in denen ein heftiges Schluchzen vorherrscht, aufhören und sogar manche Delirien unterbrochen werden.

So führt das Schluchzen allerdings zeitweilig eine gewisse Besserung in manchen heftigen Gelbfiebersymptomen herbei; ja manche scheinen damit ganz verschwinden zu wollen. Deswegen aber ist das Schluchzen ja nicht für ein gutes Zeichen in den gefährlichen Phasen des gelben Fiebers zu halten. Im Gegentheil ist es unter allen Bedingungen ein schlimmes, gefährliches Zeichen, namentlich bei Männern. Freilich scheint unter Schluchzen das eine oder andere bedenkliche Symptom aufzuhören; aber dann hört auch oft nach langem, langem, oft tagelangem Schluchzen die ganze Krankheit mit dem Tode auf, und der einzige Vortheil, der dadurch erlangt ward, ist der, dass der Todeskampf manchmal viel milder ward; die Krankheit wurde oft schmerzlos, der Kranke müder, nur im Schluchzen zusammenschreckend, bis er auch davon nicht mehr aufwachte, wohl aber noch Stunden hindurch schluchzte, ohne nach aussen Zeichen von Bewusstsein und Empfindung zu geben. — Doch sind auch manche Patienten, die schon bedeutendes Schluchzen hatten, mit dem Leben davon gekommen; Manche haben sich sogar beim plötzlichen, freiwilligen Schweigen dieses *Singultus* und anderer heftiger Gelbfiebersymptome schnell erholt. Bei Solchen habe ich dann ein höchst auffallendes Phänomen nach der Krankheit beobachtet. Mag es sein, dass man ein zur Zeit einer gefährlichen Krankheit eintretendes Symptom schlimmer Bedeutung, wenn es in gesunden Tagen als ein ganz unschuldiges sich einmal wieder zeigt, schärfer beobachtet, — den Wiederhergestellten und mir selbst ist es aufgefallen, wie noch lange nach der Krankheit eine grosse Anlage zum Schluchzen zurückbleibt. Eine leichte Nahrung, etwas Getränk, Husten und ganz besonders Lachen ruft eine Reihe von Schluchzen bei Leuten hervor, die schon mehrere Tage, mehrere Wochen von ihrem mit Schluchzen verbundenen gelben Fieber vollkommen hergestellt waren und bereits ihrer früheren Gesundheit sich erfreuten.

Nachdem wir so einige Phänomene beobachtet haben, die sich in einzelnen Functionsstörungen des Magens und seiner nächsten Umgebung kundgeben, müssen wir auch einige auffallende Erscheinungen in den Verrichtungen der Eingeweide bei Gelbfieberkranken berücksichtigen.

Im Allgemeinen ist die erste Periode der Krankheit mit Verstopfung vergesellschaftet. Die Mehrzahl der Erkrankten klagt über Fülle im Unterleib und leichten Schmerz. Wenn von selbst Oeffnung erfolgt, so ist sie meistens hart und dunkel. Eben diese harten Fäces sind es, die in manchen Fällen Stuhlzwáng und Dysenterie hervorrufen, bis die eingetrockneten Kothmassen entfernt sind, worauf dann meistens eine für den Kranken wohlthätige Ruhe eintritt.

Seltener ist der erste Ausbruch des Fiebers mit wässerigem Durchfall verbunden, welcher dann entweder die Folge eines schon vorher stattfindenden gastrischen Leidens oder einer Anomalie im Essen ist. In letzterem Falle ist die Diarrhöe das letzte Causalmoment zum Ausbruch des gelben Fiebers, nicht seine Folge; in erstem Falle hat das schon vorher stattfindende gastrische Leiden auf den Gang des gelben Fiebers allerdings einen bedeutenden Einfluss und muss bei der Behandlung wohl berücksichtigt werden. Auch im gelben Fieber mit vonvornherein vorwiegendem adynamischen Charakter findet leicht seröser Durchfall statt, der, wenn er auch ziemlich bestimmt andeutet, dass keine schnell zerstörende Gelbfieberauftritte zu fürchten sind, dennoch von bedenklicher Natur ist, da er die Kräfte des Kranken in wenig Tagen aufreiben kann, so dass derselbe den ihm bevorstehenden längeren, typhoidalen Verlauf seiner Krankheit nicht leicht durchmacht.

Doch können wir im Allgemeinen sagen, dass bei der grösseren Masse der am gelben Fieber Erkrankten die Eingeweide in der ersten Periode keine lebhaften Krankheitserscheinungen darbieten.

In derselben Zeit dagegen, in welcher der Magen mit seiner Localaffection mehr hervortritt und sonstige bestimmtere Gelbfieberzeichen auftauchen, bieten auch die Eingeweide mancherlei Affectionen dar. Hier Eine der bedenklichsten!

Gerade so wie beim plötzlichen Abnehmen des Fieberorgasmus oft blutige Aussonderungen aus Nase und Mund auftreten, die höchst gefährlich werden können und den Patienten manchmal schnell zusammenfallen machen, ohne dass er weitere lebhafte Gelbfieberzeichen an den Tag gelegt hätte, ebenso kann sich ein sehr bedenklicher Process in den Eingeweiden entwickeln, dessen Erscheinung kaum weniger drohend ist, als die einer bedeutenden Blutung. Unerwartet wird der Puls kleiner, schneller, manchmal so, dass er kaum zu finden, zu fühlen, zu zählen ist; die Peripherie des Kranken wird kalt, namentlich werden die Extremitäten eiskalt; die Nasenspitze, Jochgegend, Lippen, sogar die Zunge fühlen sich wie bei einem Todten an; die Circulation scheint an der Oberfläche des Körpers ganz aufhören zu wollen, und alles Blut, jegliche Action desselben sich nach innen gedrängt zu haben. Nun bricht plötzlich bei solchen Patienten eine förmliche Cholera aus. Hier sieht das Erbrechen und die im Stuhl vorkommenden Massen Anfangs leicht biliös aus, oder enthalten einige Speisereste. Bald aber werden die Auswurfsstoffe klarer und immer reichlicher; namentlich die Stuhlausleerungen folgen hier Schlag auf Schlag, und

die Kranken können sich oft vor Mattigkeit kaum mehr bewegen, oder fallen, wenn sie sich aufrichten wollen, in Ohnmacht. Dazu fällt das Gesicht ein, die Augen liegen tief und gewinnen ganz den Choleraausdruck; das Athmen wird schwerer, die Stimme verliert ihr Metall, — kurz, überall tritt uns ein Cholerabild entgegen, so dass zur Zeit einer Gelbfieberepidemie gewiss, wie dass ja auch in Rio mehrfach geschehen ist, der eine oder der andere sogenannte Cholerafall aufgezeichnet und im Todesattest angemeldet wird, der gänzlich dem Gebiet des gelben Fiebers angehörte.

Aus solcher Wendung des gelben Fiebers in seiner zweiten Periode hat man die Choleraform des gelben Fiebers gemacht. Wir können sie aber besser einen Choleraausgang, ein Choleraereigniss im gelben Fieber nennen. Denn nie habe ich einen Krankheitsfall von vorn an mit solchen Cholerazufällen anfangen und verlaufen sehen; auch kommen zu diesen Choleraerscheinungen so leicht ächte unverkennbare Gelbfiebersymptome, dass das gelbe Fieber immer die Krankheitsbasis bildet.

Auffallend ist es noch, dass diese Choleraereignisse oft nach Zeit und Ort zusammenhängen; so kamen am Ende des Februar und Anfang des März 1850 im Hafen von Rio de Janeiro ganz gleichzeitig mehrere vor; auf der österreichischen Barke ‚Jozé‘ ereigneten sich ihrer zwei am selben Tage, — sämmtliche Patienten starben, wie denn dieses Choleraereigniss gewiss gefährlicher ist, als ähnliche Vorkommnisse zur Zeit einer wirklichen Choleraepidemie. Mir scheinen, da bis dahin von einer wirklichen Cholera in Brasilien noch nie die Rede gewesen war, ganz rein vorübergehende, zufällige Ursachen diese Choleraausgänge hervorgerufen zu haben. Wenn in einem Hafen einer Tropengegend verschiedene Patienten in ihren Schiffskojen heftig transpirirend liegen und nun einmal eine Bö mit Sturm und Regen darüber hinfliegt und die Temperatur manchmal einige Grade sinken macht, da wird bei diesen schlecht gelagerten Kranken der Schweiss unterbrochen und die Eingeweide übernehmen leicht einen übermässigen Absonderungsprocess bei der Unthätigkeit der Nieren, der leicht bei schon gesunkenen Kräften tödtlich wird.

Wenn so in manchen Gelbfieberfällen das Eingeweideleiden sich durch reichliche serös-schleimige Absonderungen, die in verderbenbringender Weise die Circulation hemmen, kund thut, tritt es häufig als ein wirkliches Gelbfiebersymptom viel schärfer hervor, indem es an jenen schwarzen Absonderungen lebhaft Theil nimmt, deren Eigenthümlichkeit wir beim schwarzen Erbrechen betrachtet haben. — Ganz dieselbe schwarze Flüssigkeit finden wir, wenn sich das schwarze Erbrechen entwickelt hat, auch in den Stuhlentleerungen, hier häufig mit wirklichen Kothmassen vermengt, mit grünbraunen Stoffen, mit Schleim und auch mit frischem Blut, ganz wie es beim schwarzen Erbrechen sich vorfindet. Solche von Blut und schwarzen Massen gemischte Stühle mit galligen Parcellirungen dazwischen, welche einen heftigen Modergeruch um sich verbreiten, sind rechte Charakterstühle eines

stark entwickelten gelben Fiebers und drücken ihm den Stempel einer höchst acuten Zersetzungskrankheit vollends auf.

Bei zahlreichen Kranken dagegen hat der Stuhl gar keine eigenthümliche Eigenschaften. Wir treffen, wie auch immer der uns gerade vorliegende Krankheitsfall sein mag, die Eingeweide in allen ihren Functionen und Absonderungen nicht alterirt, selbst da häufig noch nicht, wo einige heftige Gelbfieberzeichen auftreten und rasch die Auflösung des Kranken mit sich führen.

Dehnt sich die Krankheit länger aus, stellt sich langsam die gelbe Farbe und das eine oder andere Zeichen eines *Typhus icterodes* ein, so finden wir auch da, ausser einiger Trägheit der Eingeweide, keine bedeutende Störungen in den Verrichtungen derselben. Diese Trägheit geht desto mehr in gänzliche Unthätigkeit über, je mehr der acute Charakter des Krankheitsverlaufes zurücktritt und in die Form eines trägen Abdominaltyphus übergeht. Hier stockt Alles; der Leib ist zu Zeiten fest, aufgetrieben, tympanitisch; die Blinddarmgegend voll, unter dem Druck der untersuchenden Hand knirschend und laut knurrend, wie sich solche Beschaffenheit ja auch im hohen Norden beim torpiden Typhus zeigt, im Süden aber den weiteren Verlauf jedweder beginnenden Gelbfieberform bilden kann.

Wenn ich nun die Zeichen herzählen soll, welche beim gelben Fieber die Affection der Leber darthun, so gerathe ich in einige Verlegenheit. Jedermann, der vom gelben Fieber hört, glaubt gewiss, dass die Krankheit vorzugsweise eine heftige Leberkrankheit ist. Ich dagegen muss vonvornherein offen gestehen, dass mir die Zeichen einer solchen Leberaffection viel weniger hervorspringend erschienen sind, als man sie sich gedacht hat, oder hat machen wollen; ja, mir ist es vorgekommen, als ob beim stürmischen Auftreten der Gesammtsymptome des gelben Fiebers die Zeichen des Ergriffenseins der Leber ungemein bescheiden sind, und selbst hie und da so in den Hintergrund zurücktreten, dass man sie wohl vermuthen kann und voraussetzen muss, da ja am Ende Alles in Aufruhr gerathen ist, was im Körper nur immer krank werden kann, aber sie keineswegs mit Bestimmtheit nachweisen kann.

Ich kann, wie lange ich auch im heissen Klima die Arzneikunde ausgeübt habe, keineswegs so in Bausch und Bogen die Ansicht derer theilen, welche Aufenthalt im Tropenlande und Leberkrankheit zu einem Distichon machen, wie Hexameter und Pentameter eins bilden. — Freilich ist die Leber eine ungemein complicirte Drüse, in der die Circulation sehr verwickelt ist; und allerdings muss solch Organ in seinen Functionen den Einfluss eines heissen, feuchten, abspannenden Klima's verspüren und diese oder jene Störung vermerken, — aber nicht mehr, als auch andere Organe diesen Einfluss empfinden, oder vielmehr, als ihn der menschliche Gesammtorganismus empfindet. Ganz anders, als vom Klima, wird in heissen Ländern die Leber afficirt durch das Wohlleben, die Völlerei, die Faulheit und die Scheu vor Körperbewegung, worin die meisten Tropengegenden das europäische Ueppigkeitsleben und den Materialismus noch geschmackloser überbieten,

und deswegen auch mannigfaltige Leberkrankheiten liefern. Ich kann das Thema hier nicht weiter ausbeuten, aber es scheint mir doch eine grosse Wahrheit zu enthalten.

Freilich zeigt sich im gelben Fieber, weniger im Anfange als im ferneren Verlaufe der Krankheit, die Leber empfindlich, mehr oder minder voll und im congestiven Zustande; sie ist afficirt, sie leidet, ja! aber bei einer dem Patienten sonst eigenen gleichmässigen Gesundheit leidet sie nicht mehr und nicht weniger, als jeder Theil, der zum Körper gehört und am gelben Fieber krank ist; ja sie leidet wahrnehmbar nicht mehr, als sie bei jeder andern Krankheit leidet, bei der eine heftige Fieberbewegung, wie beim gelben Fieber, vorkommt. Drückt aber das gelbe Fieber seine weitere Eigenthümlichkeit heftiger aus, so gerathen auch die Leberfunctionen in Unordnung, und sind zuletzt ebenso zerrüttet und ganz unterbrochen, wie es mit sämmtlichen Organen geht, die vom sympathischen Nerven regiert werden. — Weil hier die Circulation heftig gestört ist, ist sie es auch in der Leber; weil hier eine Blutalteration eintritt, zeigt sie sich auch in der Leber; weil die ganze Innervation darniederliegt, suspendirt auch die Leber ihre Functionen, — nicht mehr und nicht minder, als andere Drüsen. Da aber das Hervortreten einer gelben Farbe eine sehr sichtbare, frappante Erscheinung ist, und sie grossentheils von solcher Suspension der Leberfunctionen herrühren mag, so hat man dies einzelne, in die Augen springende Zeichen herangezogen, um aus ihm und auf ihm eine ganze Gelbfiebertheorie aufzubauen. Aber gerade die eben erst angekommenen Europäer, nordische Menschen aus der arbeitenden Classe mit Ideallebern, bekommen am ehesten und am heftigsten das Fieber, während Landeseingeborene und acclimatisirte Europäer, denen man die ganze Biographie ihrer Leber auf dem Gesicht ansieht, sich gar nicht um das gelbe Fieber kümmern.

Wer nun aber aus der Ferne mit einer schon leidenden Leber, aber bei sonst guter Gesundheit, in eine Gelbfiebergend kommt und nun von der Krankheit befallen wird, der mag wohl zu der Ueberzeugung kommen, dass das gelbe Fieber bei ihm nur ein neuer heftiger Anfall seines alten Leberleidens sei, denn alle Krankheitsempfindung drängt sich gegen den schon früher vielfach kranken Theil hin, wie wir ja überhaupt chronische Affectionen als einen Boden für den Gelbfieberkeim, als letze Ursache oder Verschlimmerungen des gelben Fiebers ansehen müssen.

Ganz Aehnliches müssen wir von der Milz sagen. Nur ist die Zeichenlehre der Milzkrankheiten nicht eben übermässig reich, wenn wir nicht Volum- und Consistenz mittelst des Gefühls und des Anschlagens bestimmen können. Deswegen tritt sie auch in der Lehre vom gelben Fieber etwas in den Hintergrund. Und doch spielt die Milz unbedingt eine Rolle bei dieser Krankheit. Schon bei einer früheren Gelegenheit deutete ich an, wie in den Gegenden, wo gelbes Fieber möglich ist und zu Stande kommt, die krankmachenden Einflüsse, welche sich auf die Milz äussern, besonders heftig sind; und wir können es denjenigen Pathologen, die im gelben Fieber nur ein perniciö-

ses Wechselfieber sehen, gar nicht verdenken, wenn sie eine ganz besondere Aufmerksamkeit auf die Milz richten, da die Milz in allen Wechselfiebern und Malariakrankheiten eine so eigenthümliche Rolle spielt. Hier hängt ihr Zustand mit vorkommenden rhythmischen Bewegungen der verschiedenen Fieberarten zusammen; und da jegliche, zur Zeit einer Gelbfieberepidemie vorkommende Fieberbewegung mit grosser Leichtigkeit das gelbe Fieber aufnimmt, so ist allerdings auch die Milz beim gelben Fieber lebhaft interessirt, aber mehr als Causalmoment, denn als Krankheitsherd. Wo eine bedeutende Milzaffection beim gelben Fieber vorkommt, da muss wohl nachgeforscht werden, ob sie nicht schon vorher dagewesen ist, oder ob die Patienten nicht in Gegenden gewesen sind, wo die Milz anerkannt leicht afficirt wird, wie z. B. an der Küste von Afrika. Meistentheils wird es sich nachweisen lassen, dass solche Splenitis schon vor dem Gelbfieberanfalle bestand, denselben nach sich zog, und dann erst ihrerseits vom gelben Fieber angefacht ward. Da verdient sie allerdings eine sorgsame Berücksichtigung und liefert eine häufig sehr wichtige Indication in der Behandlung der hinzugekommenen Krankheit, die Indication zur Anwendung des Chinins, wovon wir bei der Behandlung des gelben Fiebers noch weiter reden wollen.

Bei sonst gesunden, robusten Leuten, die vom Fieber befallen werden, spielt nun die Milz ganz dieselbe Rolle, wie in gesunden Tagen, d. h. sie tritt mit keinem Krankheitszeichen bedeutend auf, wie sie ja auch in Zeiten der Gesundheit keine hervorragende physiologische Rolle spielt; doch ist sie an und für sich eben so krank, wie jedes andere Organ an und für sich im gelben Fieber ist. Würde sich das zum gelben Fieber mitgehörende Milzleiden durch irgend ein so evidentes Zeichen, wie das schwarze Erbrechen und die gelbe Farbe ist, z. B. durch eine grüne Farbe, kundgeben, so würde man die ganze Krankheit mit demselben Recht, womit man sie gelbes Fieber nennt, grünes Fieber nennen dürfen, und sie für eine wesentliche Milzkrankheit höchst acuter Art ansehen, und damit denselben Fehler begehen, den man begeht, wenn man sie, weil eine so häufig vorkommende gelbe Farbe auf Leberstörung hindeutet, deswegen eine wesentliche Leberkrankheit nennen will.

Wenn ich in dieser Weise der Leber und Milz eine weniger wesentliche und hohe Bedeutung beim gelben Fieber einräume, so muss ich ganz Anderes von einem anderen Apparat sagen, der ebenfalls vom sympathischen Nerven in Thätigkeit gesetzt wird. Ich thue dies vollkommen unabhängig von den Beobachtungen anderer Schriftsteller, welche über gelbes Fieber geschrieben haben.

Der harnabsondernde Apparat spielt im gelben Fieber zu jeder Zeit und in jedem Abschnitt desselben eine ganz bedeutende Rolle.

Ich will nichts sagen von dem so eigenthümlichen Schmerz in der Lendengegend während der ersten Fieberperiode, ja vom ersten Moment des Fiebers an, von welchem Schmerz ich einen grossen Theil im Rückenmark und seinen Hüllen, in den Lendenwirbelverbindungen,

aber auch in den Nieren selbst suche. Ebenso will ich gar nichts erwähnen von der Verminderung und stark ausgesprochenen Blässe des Urins in den ersten Stunden der Krankheit. Das sind Erscheinungen, die im Anfang von Fieberkrankheiten vorkommen und deswegen so wenig berücksichtigt werden, obwohl sie viel mehr gewürdigt werden sollten; denn jegliche Alteration des Nierensecrets, des Urins, muss auch eine Alteration der ganzen Blutwelle nach sich ziehen, diejenigen etwa ausgenommen, welche uns auf ein umschriebenes Localleiden der einen oder andern Niere, der Blase u. s. w. schliessen lassen, und von denen diejenigen wohl zu unterscheiden sind, welche sich als Störungen der ganzen Drüsenfunction, der Innervation der Nieren herausstellen.

Auch die Erscheinung, dass, wenn die erste Gelbfieberperiode sich vollständig und kräftig entwickelt hat und ihrem Ende zuneigt, der Urin der Kranken feurig, roth, gesättigt, ammoniakalisch riechend ist und recht eigentlich einen kritischen Urin, einen ausscheidenden Urin darstellt, will ich hier nicht erwähnen; denn je mehr sich dieser allen energischen Fieberbewegungen eigene Urin auch im gelben Fieber darstellt, desto günstiger ist er, desto weniger wird die Fieberbewegung in die entwickelte Form des gelben Fiebers übergehen.

Diese so allgemeinen und deswegen für das gelbe Fieber keineswegs charakteristischen Zeichen einer gestörten Nierenaction entwickeln sich aber mehr und mehr und treten viel evidenter auf, wenn die erste Periode der Krankheit vorbeigezogen ist, um der Schaar der wesentlicheren und deswegen erschreckenderen Gelbfieberzeichen Platz zu machen.

Kaum zeigt sich bei den in die zweite Periode des gelben Fiebers tretenden Kranken die nunmehr verdächtige Magenempfindlichkeit, kaum offenbart sich ein leicht gelber Anflug in den Augenwinkeln und in der Unterzungengegend oder gar ein geringes Anzeichen zu Blutungen, so ist auch schon die Nierenthätigkeit ganz augenfällig gestört. Bei vielen Patienten ist die Menge des Urins nur vermindert; bei Anderen hört jegliche Absonderung desselben ganz auf, und die Kranken scheinen gar keine Nieren zu haben. Je mehr nun diess Nichturiniren hervortritt, desto mehr pflanzt das gelbe Fieber seine schlimmen Zeichen auf, desto schneller geht der Patient seinem Tode entgegen, desto weniger hat er zu hoffen. Wenn ich mir den ganzen Eindruck, den das so massenhaft um sich greifende Fieber zu Rio im Jahre 1850 auf mich machte, recapitulire, desto mehr muss ich gestehen, dass mir kein Zeichen so frappant und von so schlimmer Bedeutung erschienen ist, als diese Urinsuppression, und es kam mir gleich Anfangs ganz lebendig vor, als ob die ganze Wesenheit der in ihren schweren Fällen so pestilenzialischen Krankheit darin bestände, dass die Nieren plötzlich ausser Thätigkeit gesetzt wären. Ehe ich aber dieses einzelne Symptom der Krankheit zu voller Geltung erheben kann, muss ich eine noch fehlende Reihe anderer Functionsstörungen darstellen.

Schon früher, beim allgemeinen Bilde des gelben Fiebers, hatte ich angeführt, wie auch die Blasengegend empfindlich wird und die

Blase selbst sich gegen jegliche Quantität Urin zu einer krampfhaften Zusammenziehung geneigt darstellt, mag die Menge des sich aus dem Blut mittelst der Nieren noch ausscheidenden Urins gross oder gering sein. Alle Augenblicke wollen manche Patienten ihr Wasser lassen und können es kaum einige Augenblicke beim Drängen der Blase zurückhalten. Ist aber eine geringe Quantität entleert, so zeigt sich Schmerz, Spannung und Krampf, vom Blasenhals ausgehend, nur noch heftiger, und manche Patienten, die früher einmal an heftiger Gonnorrhöe gelitten haben, fühlen sich auf's Schmerzlichste an die Vergangenheit erinnert. Bei Frauen kommt dieselbe Erscheinung, aber in geringerem Grade, vor.

Fast möchte man diesen Zustand der Blase mit dem des Magens vergleichen. Beide dulden hier nicht lange die Ansammlung irgend einer Flüssigkeit; beide werfen sie gewaltsam aus und ziehen sich heftig in sich selbst zusammen. Aber dem Magen erwächst eine gewisse Erleichterung aus dieser Entleerung; die Blase hingegen wird schmerzhafter dadurch. Die oben bemerkte Schlundzusammenziehung fällt mit der des Blasenhalses und der Harnröhre zusammen. Sowie jene für manche Frauen eine rechte Todesqual ist, versichern hier manche Männer, dass von allen Schmerzen während der Krankheit keiner so peinigend sei, wie dieser Blasenhalskrampf. So heftig ist er in der That manchmal, dass er auf andere Nervensphären überstrahlt und höchst heftige Wadenkrämpfe hervorruft, gerade wie die Cholerarevolution es in ganz gleicher Weise zu thun pflegt.

Und wie bei Patienten, die besonders heftig an Magenaffection und namentlich an Schluchzen während ihres Gelbfieberanfalls gelitten hatten, in ihrer Reconvalescenz und lange nach ihrer Wiederherstellung noch eine auffallende Anlage zum Schluchzen zurückbleibt, so zeigt es sich auch fast regelmässig, dass Männer, die solche Blasenaffection im gelben Fieber durchgemacht haben und nun bereits vollständig wiederhergestellt sind, ausserordentlich oft ihr Wasser lassen müssen und oft deswegen Nachts aufstehen müssen, während sie vor ihrer Krankheit die ganze Nacht hindurch ruhig schliefen. Die Blase scheint ihnen halb so klein, aber noch einmal so empfindlich, wie vorher, geworden zu sein.

Der Urin selbst, der, wenn auch unter grossen Schmerzen und mit krampfhafter Heftigkeit, noch ausgetrieben wird, ist in seiner äusseren Erscheinung mannigfach verschieden, oft gänzlich klar, rein, gelblich, röthlich, ohne allen Bodensatz selbst nach dem Erkalten; öfter aber noch ist er schmutzig, trüb, fast einem schlecht gegohrenen Bier ähnlich und im Grunde eine Wolke oder schleimigen, mehr oder minder zähen Bodensatz ablagernd. Nur sehr ausnahmsweise möchte sich im Urin reines Blut oder jene schwarze Masse wie beim Erbrechen zeigen; es scheint, dass, wenn auch sonst auf andern Schleimhäuten Blutungen vorkommen, die Empfindlichkeit der Blase dann immer schon so weit gediehen ist, dass sie, gerade wie bei jenen bedeutenden Magencontractionen der Frauen, sich in sich selbst so contrahirt, dass sich die Wände gegenseitig fast decken und die Blutgefässe ebenso zusam-

menziehen, wie eine Gebärmutterzusammenziehung nach der Entbindung die noch offenen Gefässmündungen sicher zusammendrückt und bleibend verschliesst.

Keineswegs ist die Reaction des mehr oder minder sparsam entleerten Urins eine gleichmässige; sie schwankt zwischen alkalinischer und saurer; je frischer der Urin war, desto häufiger zeigte er saure Reaction. Doch kommen Fälle vor, wo der Urin vonvornherein alkalinisch ist. Fast möchte ich glauben, dass er bei seinem Austritt aus den Nieren beständig sauer reagirt, aber schon in der Blase einer Umänderung zur alkalinischen Reagenz ausgesetzt ist. Diese Umwandlung ist allerdings in Gegenden und Zeiten denkbar, wo durch Hitze und Feuchtigkeit einerseits und durch gänzliches Herabsinken des Lebensprocesses andererseits Zersetzung recht eigentlich an der Tagesordnung ist. Schon in der Blase scheint manchmal Bildung von kohlensaurem Ammoniak vor sich zu gehen.

Viel interessanter ist das Vorkommen von Schleim und Eiweiss im Urin bei höchst geringem Vorhandensein von Harnstoff bei solchen Kranken, die heftig vom gelben Fieber ergriffen sind. Solche Patienten machen einen seltsamen Eindruck. Alles scheint bei ihnen Harn und Harnstoff zu enthalten, nur der Harn selbst nicht. Ihr Speichel schmeckt intensiv nach Harn, ihr Schweiss schmeckt und riecht ebenso; ein wohldurchschwitztes Hemd eines an vollem gelben Fieber darniederliegenden Kranken riecht eben so, wie eins, was etwa in einen Urintopf getaucht worden ist. Der Athem, der Hauch aus dem Munde und aus der innersten Tiefe der Lungen riecht so fade salzig, als ob man die Nase in einen Topf mit eben gelassenen Harn steckte, ja man braucht nach gehöriger Uebung seinen Patienten nur zu beriechen, um den Zustand seiner Diurese kennen zu lernen; Alles riecht oft nach Urin, nur am Urin selbst vermisst man den Urindunst. Häufig aber hört der Urin ganz auf, wie wir schon bemerkten, und die Patienten sind in augenscheinlicher Todesgefahr.

Tritt aber das umgekehrte Verhältniss wieder hervor, zeichnet sich der Urin als solcher durch seine physikalischen Eigenschaften wieder mehr aus und wird er wieder in grösserer Menge abgesondert, so bemerken wir meistens bald die gute Wirkung davon in der ganzen Krankenverfassung. Freilich kann man, sowie auf kein einzelnes Zeichen zu rechnen ist, um eine günstige Wendung der Krankheit vorherzusagen, auch hier nicht mit Bestimmtheit eine Rechnung machen. Beim besten Uriniren können die Kranken sterben. Doch wiederhole ich es noch einmal: Kein Zeichen so schlimm im gelben Fieber, wie die Nichtaction der Nieren, und deswegen kaum eins so bezeichnend für das Grundwesen der ganzen Krankheit.

Hier müssen aber einige Zustände berücksichtigt werden, die man nicht mit einer absoluten Nierenunthätigkeit verwechseln darf. Wenn sich das Fieber lang hindehnt und sich in die träge Form eines Abdominaltyphus einkleidet, was es ja so Hunderte von Malen thut, so tritt im Verhältniss zur allgemeinen Unthätigkeit auch ein grosser Bla-

sentorpor ein, ganz im Gegensatz zu jener höchst gesteigerten Blasenempfindlichkeit. Auch hier lassen die Patienten kein Wasser. Hier aber ist es hinreichend, die Hand nur eben auf die Blasengegend zu legen, um zu finden, dass die träge Blase von Urin strotzend voll ist. Die Einführung eines Katheters wird bald die Menge des Urins entleeren und die gewölbte Blasengegend abflachen, während sie bei solchen Gelbfieberkranken, die in Folge der suspendirten Nierenfunctionen an acutem Harnmangel leiden, schon vonvornherein flach, ja eingefallen und krampfhaft zusammengezogen und empfindlich ist, und man nichts Schlimmeres, ja nichts so Unmögliches thun könnte, als einen Katheter einführen. Die Schmerzhaftigkeit des Patienten würde sich diess höchlichst verbitten.

Auch das kommt vor, dass ein Kranker, welcher heute, am 4. bis 7. Tage seines drastisch auftretenden gelben Fiebers, wegen der Unthätigkeit der Nieren bei höchster Empfindlichkeit der Blase, keinen Urin lässt, ihn nach 14 Tagen, wenn sein Fieber die sich hinschleppende Typhusweise angenommen hat, auch nicht lässt, obwohl die Nieren wieder in einige Action getreten sind; — hier ist die Blase unempfindlich geworden und oft voll Urin. Ueber diese Umwandlungen und Uebergänge entgegengesetzter Zustände ineinander sage ich hier weiter nichts, rathe aber jedem Arzte, bei seinen Gelbfieberkranken auf alle möglichen Vorkommnisse aufmerksam zu achten.

Viele Patienten produciren auch deswegen wenig Harn, weil sie alle genossene Flüssigkeit wieder ausbrechen und deswegen wenig oder gar nichts mehr trinken dürfen. Sie befinden sich fast in dem Fall von Cholerakranken, bei denen ja ebenfalls das, was an Wassergehalt mit dem Urin fortgehen sollte, auf kürzerem Wege entleert wird, und die Circulation zuletzt aus Mangel an flüssigem Vehikel für die festeren Stoffe im Blute unter den vollen Zeichen der Asphyxie still steht. Kann man ja dieses Choleraereigniss auch bei manchen Gelbfieberpatienten beobachten, bei denen sich in der zweiten Fieberperiode unter allgemeinem Collapsus heftiger seröser Durchfall einstellt!

Das ganze eigenthümliche Verhältniss der Nieren zum ganzen gelben Fieber, was sich mir, wie schon gesagt, ganz im Anfang der Epidemie von 1850, als ich gleich unbefangen in das Chaos der so mannigfachen Krankheitszeichen hineinschaute, von so vielen Seiten und unabweisbar aufdrängte, habe ich schon in meiner kleinen portugiesischen Schrift (Rio de Janeiro 1851) angedeutet. Im Verlauf der Zeit und in den folgenden Gelbfieberepidemieen hat sich meine Ansicht, wie viel mehr Modulationen des Krankheitsthema's ich auch seitdem kennen gelernt habe, dennoch nur noch fester gestellt, so dass ich nicht nur eine ganz wesentliche Eigenschaft des gelben Fiebers in dieser Nierenfunctionsstörung sehe, sondern die ganze innerste, eigentlichste Natur der Krankheit darauf zurückführen möchte, wie ich noch zu zeigen Gelegenheit haben werde.

Zuvor aber wollen wir noch die **Alterationen der Haut, ihrer Farbe, Ablagerungen u. s. w., kurz, den ganzen äusseren Habitus beim gelben Fieber** etwas betrachten.

Von der allgemeinen gelben Farbe sowohl der Haut, als auch der Augen, Mundhöhle, hat das gelbe Fieber seinen Namen erhalten. Es muss demnach diese gelbe Farbe ein sehr allgemeines Vorkommniss in der Krankheit sein.

Allerdings ist dieses Symptom so hervorspringend, so tausend Male zur Zeit einer Gelbfieberepidemie vorkommend, dass kaum ein anderes sich mit ihm messen kann, wie nahe ihm auch das schwarze Erbrechen in der Eigenthümlichkeit der Erscheinung und der Häufigkeit des Vorkommens treten mag.

Wenn wir die äussere Bedeckung des Körpers nach Farbe, Temperatur, Tonus, Aussonderungen und Ablagerungen mannigfacher Stoffe und Krankheitsproducte betrachten, so ist es wohl, wie mannigfach auch hier das gelbe Fieber in seinem Verlauf und seiner vollen Entwickelung sich zeigt, ziemlich selbstverständlich, dass, da ja kein einziges ganz wesentliches Zeichen das gelbe Fieber als solches bei seinem Debutiren charakterisirt, auch die Haut im Anfange der Krankheit nicht anders alterirt werden kann, als sie bei jeder andern von Fiebererscheinungen begleiteten Krankheit afficirt wird.

So haben wir denn auch hier bei einer vorangehenden Frostperiode je nach Heftigkeit des Frostes jene allbekannte blaurothe Hautfarbe mit sogenannter Gänsehaut, bei Rückkehr der Wärme zur Peripherie denselben Turgor mit Röthe und intensiver Temperatur, gerade wie bei einem Wechselfieberanfall.

In manchen und dann allerdings oft recht schweren Fällen finden wir den Schüttelfrost, die Eiseskälte der Haut, höchst heftig. Wir müssen von einer eigentlichen *febris algida* im vollsten Maasse reden, jener Wechselfieberform, wo der ganze Körper bläulich-weiss ist, das Gesicht und die Extremitäten denen eines Asphyctischen ähnlich sehen, die Finger halb krumm gebogen, kalt, todt erscheinen, die Stimme leise wird und der Kranke jeden Augenblick vollends eine Leiche werden zu wollen scheint, und kaum den Gedanken aufkommen lässt, dass hier das Leben noch einmal wieder angefacht werden kann.

Solches Zusammensinken aller Temperatur auf der Haut, die häufige und jähe Folge von Arbeiten in feuchter, eben aufgewühlter Erde in den Niederungen heisser Himmelsstriche, scheint mir immer ein Wechselfieber zu sein, zu welchem sich das vorherrschende gelbe Fieber hinzugesellt; denn gerade da, wo solche Todeskälte das Fieber einleitete, machte die nun folgende Hitzeperiode meistens noch eine deutliche Intermission, nach welcher, wenn sie nicht verständig benutzt ward, das volle gelbe Fieber sich entwickelte.

Es ist mir übrigens zur Zeit des gelben Fiebers kein Fall von solchem algiden Fieber vorgekommen, in dessen Kälteperiode der Befallene gestorben wäre, was beim Vorkommen dieser Wechselfieberform ausser der Gelbfieberzeit wohl stattfindet. Zur Zeit des gelben Fiebers und in dessen Nähe vermeidet man aber auch mehr als in gewöhnlichen Tagen alle die Ursachen, welche jene Frostfieberanfälle herbeiführen können.

Immer kam in den Fällen, an die wir hier zu denken haben, einige Temperatur nach der Peripherie zurück, wenn sie auch nicht immer bis in die letzten Fingerspitzen drang.

Strömt nun nach irgendwelcher Frostperiode das Blut wieder reichlicher der Peripherie zu, so zeigt sich ausser dem allgemeinen Turgor der Haut diese Fluth nach aussen hin besonders in der Conjunctiva, wie wir schon angaben. Oft nach wenig Momenten der Krankheit finden wir schon jene starke, strangförmige, grobnetzige Injection der Gefässe, deren auffallende Aehnlichkeit mit der gichtischen Augenentzündung wir ebenfalls schon angedeutet haben.

Kaum braucht es ausgesprochen zu werden, dass beim allgemeinen Turgor der Haut im Stadium der Hitze sich auch häufig ein übergrosser oder doch reichlicher Schweiss freiwillig oder leicht durch Kunstbestrebungen einstellt. Freilich kommt auch beim gelben Fieber jener *calor mordax* vor, ein so stark congestiver Zustand der Haut, dass die Schweissdrüsen sich gleichsam in einem Zustande der capillairen Apoplexie befinden und nicht fungiren, wo dann die Haut oft vollkommen trocken, die Handflächen und Fusssohlen wirklich brennend heiss sind, — ein jedem Arzt, der so seinen Gelbfieberpatienten findet, unlieber Zustand. Denn dieselbe Störung in der Function der Hautdrüsen äussert sich auch in der Verrichtungen innerer Drüsen, — Leber und Nieren fungiren hier viel weniger, und entschiedenere Gelbfieberzeichen treten auf.

Zu solchen entschiedenen Gelbfieberzeichen gehört nun die gelbe Farbe.

Die Fieberbewegung lässt meistens etwas nach, die Hitze mindert sich, alle Zeichen eines bedeutenden Aufruhrs treten zurück; aber mit jener beginnenden Magenempfindlichkeit und der mehr oder minder innigen Vergesellschaftung all der Zeichen, die wir bis jetzt entwickelt haben, erscheint nun und zwar zuerst in den Augenwinkeln und in der Tiefe hinter dem unteren Augenlide eine leichte gelbe Farbe, welche mit mehr oder weniger schneller Zunahme bald die ganze weisse Farbe des Auges übertüncht und sogar die Iris umfärbt, besonders aber nun auch die ganze Oberfläche des Körpers gelb macht und den Patienten den vollständigen Habitus von Gelbsucht aufdrückt. Nur in sehr wenigen Fällen kommt diese gelbe Farbe schon nach 24 Stunden zum Vorschein und in diesen Fällen auch nur bei robusten, sanguinischen Leuten, die sich damit meistens das Todesurtheil sprechen. Nach dem dritten Tage kann sie sich zu jeder Stunde einstellen; manchmal erscheint sie erst nach 8 bis 14 Tagen und selbst dann erst, wenn der Patient längst hergestellt erscheint und seinen Geschäften nachgeht.

Die Intensität ist sehr verschieden. Bei jähen Fällen kommt sie kaum und nicht einmal kaum zum Vorschein, und fällt nach dem Absterben des Patienten mehr bei der Leiche auf, als bei Lebenden. Im andern Extrem, wenn sie sich langsam entwickelt und dann heftig wird, sieht sie oft ganz merkwürdig aus, und ein recht gummiguttfarbiger Patient ist wirklich eine höchst auffällige Erscheinung. Die Con-

junctiva ist mit tiefgelbem Serum so infiltrirt oder vielmehr so unterminirt, dass sie sich bis zum Rande der Conjunctiva erhebt und in gelben Säckchen von schillerndem Glanze aus den Augenwinkeln über den Augenlidrand hervorquillt, wenn nicht ein Bluterguss diese Säckchen angefüllt hat. Ja selbst der Rand der Cornea hat einen gelblichen Anflug bekommen.

Bedeutend ausgesprochen ist diese gelbe Färbung auch in der Iris. Recht blaue Augen, wie Schweden und Engländer sie haben, nehmen eine grünliche Färbung an, ja manchmal kam es mir vor, als ob die flüssigen Medien der Augenkammern leicht gelblich gefärbt wären. Die Pupillen selbst sind dabei meistens träge und erweitert; die Lichtempfindung scheint durch die Gesammtfärbung vermindert zu werden, aber auch die Contractilität der Iris durch die Säftealteration und überhaupt durch die gesunkene Innervation des Gesammtorganismus herabgestimmt zu sein. In einigen Fällen habe ich die vollkommenste Ungleichheit der Pupillenweite gesehen und eine Erweiterung derselben nach unten ähnlich dem angeborenen Coloboma. Solche erweiterte, nach unten verzogene Pupillen mit grünlicher Tinte erinnerten mich oft unwillkürlich an Katzenaugen. Oft aber schienen solche Augen vollkommen amaurotisch zu sein, zumal da, wo bei schwer darniederliegenden Kranken jegliches Empfindungsvermögen allgemein abgestumpft war.

Solche gelbgrüne Augen mit erweiterten, verzogenen, ungleichen Pupillen, mit Oedem der Conjunctiva, auf einem tiefgelben Gesicht, dessen scharf umschriebenes Wangenroth dunkelblau geworden ist und zwei grossen blauen Klexen gleicht, vollenden ein Bild, was ich eine Gelbfiebermaske nennen möchte, zumal dann, wenn aus dem blutenden Munde noch schwarzes Erbrechen hervorquillt.

Den ganzen Körper überzieht die gelbe Farbe häufig in gleicher Intensität überall, häufig in grossen Flecken und Flatschen, einzelne Hautpartieen dunkelgelb färbend. Im Allgemeinen ist die Farbe desto gelber, je zarter und weisser die Haut im gesunden Zustande war, wie denn überhaupt da, wo stärkere Capillarität bei Gesunden sich in rother Färbung zeigt, die hinzukommende gelbe Tinte weniger sichtbar ist. Deswegen ist das Weisse im Auge zuerst und später am tiefsten gelb, deswegen erscheinen Nordländer auf der Brust und den Seiten des Thorax oft ausserordentlich gefärbt.

Auf diesem allgemeinen gelben Grunde kommen nun einige besondere, mehr oder minder umschriebene Krankheitsäusserungen vor.

Zuerst finden wir häufig bei Patienten, die über den dritten Tag hinaus krank sind, auf der Stirn und dem Bauche kleine blaurothe Stippchen, ganz dieselben, wie sie bei so vielen anderen Krankheiten von typhösem fauligem Charakter vorkommen. Sie kommen mehr bei südlichen Naturen vor, deren gelbes Fieber sich, ohne von heftiger Form begleitet zu sein, zu einem wochenlangen Typhus ausdehnt; kaum mag ein kümmerlicher portugiesischer Bursche am gelben Fieber krank gewesen sein, ohne jene Stippchen an der Stirn gezeigt zu haben. Häufig zerstreuen sich diese Stippchen weiter über den Körper

und kommen besonders noch auf den Schienbeinen und zu beiden Seiten des Halses vor, auf den Schienbeinen oft in der allergrössten Ausdehnung.

Die diesen Stippchen zum Grunde liegende septisch-ecchymotische Tendenz des Blutes zeigt sich auf dem Körper auch in grossen blaurothen Flecken, die bei robusten Leuten ein erysipelatöses Ansehen haben mit leicht erhöhtem Rande, ähnlich den Quaddeln, die bei der Nesselsucht vorkommen. Man kann sie mit Leichtigkeit hervorrufen, gerade wie man am alterirten Zahnfleisch eines Gelbfieberkranken eine kleine Blutung hervorrufen kann. Streicht man nämlich mit der Hand über den Körper eines Gelbfieberkranken, der tief gelb geworden ist, so kann man, ohne irgend einen erheblichen Druck auszuüben, auf der gelben Basis jegliche dunkelrothe Zeichen und Figuren hervorrufen. Legt man z. B. die Spitzen der ausgespreizten fünf Finger unter dem Hals des Kranken auf das Brustbein und streift so damit bis zum Magen hinunter, so erscheint sehr bald darauf ein fünffacher rother Streif, — so bedeutend ist das Stocken und Hervortreten von Blutroth in das nächste Zellgewebe um die Capillargefässe. Denn anders in der That kann ich mir diese ausserordentliche Leichtigkeit zur Bildung von diesen rothen Flecken, Streifen und Flatschen bei solchen Kranken nicht deuten.

Aber auch in viel grösserer Menge, ja bis zu einer bedeutenden Hämorrhagie tritt an einzelnen Stellen das sich zersetzende Blut in das lockere Zellgewebe unter der Haut, zumal da, wo die Haut weniger gespannt ist. Bei Patienten mit entwickeltem gelben Fieber bilden sich in den Kniekehlen, unter den gastroknemischen Muskeln, in der Achselhöhle, um die Parotiden, an den Glutäen u. s. w. breiige, teigige Geschwülste mittelst ergossenen zersetzten Blutes, welche Geschwülste leicht in Abscesse von saniösem Inhalt übergehen; ja neben dem Mastdarm im lockeren Zellgewebe gleich über dem After kommen diese Abscesse in Folge von Bluterguss ebenfalls vor; — von diesen wollen wir gleich noch Einiges sagen. — Von allen diesen Ergüssen wird die Haut mannigfach erhoben, gespannt, geröthet, inflammirt und in aller möglichen Weise alterirt.

Auch die Temperatur solcher gelbgewordenen Haut ist höchst verschieden. Oft bleibt sie brennend heiss und trocken; manchmal ist sie nur gelind warm, frisch, elastisch und ganz normal bis auf die Farbe. Und neben dieser Haut treffen wir die manches anderen Patienten kalt und eisig, wie beim ersten Schüttelfrost im Beginn der Krankeit; hier ist die gelbe Haut ohne alle Spannkraft, ohne Lebensausdruck, oft bedeckt mit kaltem, zähen Schweiss, der den allerstärksten Geruch nach Urin verbreitet und entschieden nach Urin schmeckt. Fast möchte man sie eine bereits im Absterben begriffene, bereits abgestorbene Membran nennen, auf der die kleinen Hautwunden von Blutigelstichen und Schröpfköpfen an ihren lividblauen Rändern keinen inflammatorischen Heilungsprocess mehr kundthun, und der urinöse Schweiss nur passiv und mechanisch herausdringt.

Ueberhaupt ist es in dieser zweiten Gelbfieberperiode mit dem Schweiss eine eigene Sache. Während der Schweiss in und gleich nach dem Verlauf der ersten Fieberperiode stark, oft unglaublich stark ausbricht, vollkommen klar, rein und leicht salzig ist ohne Spur eines anderen Geruchs als dessen, den ein gesunder Schweiss immer hat, zeigt er sich in der folgenden Fieberperiode urinös riechend und schmeckend und leicht gelblich sogar die Wäsche färbend und oft die Kräfte des Patienten in hohem Grade angreifend. Ich habe einzelne gelbgewordene Kranke sich förmlich zu Tode schwitzen sehen, und habe oft den Schweiss unterdrücken zu müssen geglaubt. Ja, sogar ehe noch nach dem beendeten Sturm einer ersten Fieberperiode weitere scharfmarkirte Gelbfieberzeichen hervorgetreten waren, begannen manche Kranke zu schwitzen und schwitzten Stunden lang, schwitzten in ungeheuren Mengen, bis sie den letzten Tropfen Flüssigkeit ausgeschwitzt zu haben schienen und dann collabirten und starben. Mich hat diese zerstörende Wirkung eines solchen übermässigen Schweisses manchmal an die alten Epidemieen des englischen Schweisses erinnert, und ich möchte den Zustand, worin sich die äussere Haut dabei befindet, mit einem Cholerazustand der Darmschleimhäute vergleichen und ihm ganz gern den Namen einer Hautcholera geben.

Um dieser Hautcholera auch eine Form an die Seite zu setzen, die der sogenannten trockenen Cholera der Darmschleimhaut entspricht, will ich noch einmal auf ein Phänomen zurückkommen, was einen ganz localisirten Temperaturmangel der äussern Haut betrifft, der dann plötzlich mit dem Zusammenfallen des Kranken endet. Häufig habe ich bei einzelnen Kranken, mochten sie am ganzen Körper heiss sein oder selbst, bei sonst regelmässiger Temperatur, fieberfrei erscheinen, als ein fatales Symptom die letzten Fingerphalangen kalt, ja eiseskalt gefunden. Dieser Umstand stellte sich besonders dann ein, wenn ein erster Fiebersturm vorbeigezogen war, noch kein weiteres hervorspringendes Gelbfiebersymptom sich entwickelt hatte und die Patienten sich für vollkommen wohl erklärten und keine Gefahr mehr ahndeten, die auch wirklich nur von einem Kenner entdeckt werden kann. Dabei können Hände und Füsse warm, ja heiss sein, nur an den letzten Phalangen bildet sich eine förmliche Demarcationslinie. Nimmt man den Finger eines solchen Patienten in die Hand, so fühlt man diesen schroff abgeschnittenen Temperaturunterschied ganz besonders stark; ich möchte ihn ganz dem Zustand vergleichen, in welchem sich manchmal die Fingerspitzen im kalten Winter unter dem Gefühl eines heftigen Kriebelns befinden. Deswegen legten einige Matrosen, die sich in Rio mit diesem Abgestorbensein der Fingerspitzen nach ihrem kaum verflossenen ersten Gelbfieberabschnitt mir vorstellten, kein Gewicht darauf. Ich traf einmal den Steuermann der Hamburger Brigg ‚Therese', auf welcher ich mehrere Patienten behandelt hatte, mit leichter Fieberbewegung nach meiner Wohnung kommend. Ich gab ihm die nöthigen Vorschriften, und am folgenden Tage benachrichtigte mich der Capitain, dass sein Steuermann wieder gesund wäre. Nun arbeitete derselbe 2 Tage hindurch mit der Mannschaft, um die fehlenden Hände

zu ersetzen. Aber am vierten Tage seiner Apyrexie kam er zu mir und klagte über Schwindel und Druck in der Brust; doch zeigte er kein sonstiges Symptom vom Kranksein, — nur seine Fingerspitzen bis zum letzten Gelenk waren eiskalt, gefühllos und todt. Am folgenden Tage collabirte der athletische Mann reissend schnell und starb unter eintretendem schwarzen Erbrechen. — Eine Oeffnung der Leiche war nicht möglich; doch hat hier nach allem Anschein dasselbe Zurückströmen und Stagniren des Blutes gegen die grossen Gefässe der Brust und des Bauches stattgefunden, wie bei Cholerafällen, die auch mehr in einem schnellen Collabiren und schnellen Zurückweichen aller Temperatur nach innen bestehen, als in starkem, anhaltendem Ausscheiden von Flüssigkeiten nach aussen.

Was nun einige andere Ablagerungen gegen die Haut betrifft, so muss ich hier zuerst eines Frieselausschlags erwähnen, der nach dem dritten oder vierten Tage der Krankheit bei jeder Form derselben vorkommen kann, wo die Haut einige Thätigkeit zeigt. — Meistens trat solch ein Frieselausschlag bei Patienten auf, deren Haut bereits gelb geworden war und bei einigem Turgor einen mässigen Schweiss absonderte. Die kleinen Bläschen zeigen sich gemeinlich auf beiden Seiten des Halses und dem oberen Theile der Brust, sind zwar nur sehr klein, aber prall, halbrund und trotz der Zartheit der Epidermis dennoch ziemlich fest. Nur wenn sie tiefer hinunter auf den Körper steigen, sind sie manchmal grösser, dann aber sehr vereinzelt. Die in ihnen enthaltene Flüssigkeit ist strohgelb, aber vollkommen klar und durchsichtig, salzig schmeckend. Eine besondere Bedeutung hat dieser Frieselausschlag nicht. Ich wenigstens habe ihn vor einem guten und bösen Ausgang in gleichmässiger Vertheilung erlebt, häufiger bei Frauen als bei Männern, immer aber in einer Periode des vollkommen entwickelten gelben Fiebers, immer bei gelber Haut.

Viel häufiger als diese Frieselbläschen kommen kleinere und grössere Abscesse. so wie auch Furunkeln von allen Grössen im gelben Fieber vor. In allen Fieberperioden können sie sich ausbilden, so dass sie eben deswegen sehr verschiedenes Ansehen haben und eine sehr verschiedene Bedeutung zu haben scheinen.

Furunkeln können über den ganzen Körper vorkommen. Am zahlreichsten finden sie sich auf dem Rücken, wo sie ungemein lästig werden können und oft von allen Gelbfiebervorkommnissen die schmerzhaftesten sind. Sie können, ebenso wie Abscesse aller Art, gleich nach den ersten Tagen des Fiebers vorkommen, mehr jedoch gegen das Ende desselben als im Anfang, und nehmen an allen Erscheinungen und Zuständen der Krankheit insofern Theil, als sie bei robusten Subjecten und noch gut erhaltenen Kräften stark inflammirt sind, atonisch bei schlaffen, marklosen Individuen oder in späteren Abschnitten der ganzen Krankheit, oder gangränösen Charakter annehmen; je mehr das Fieber septische Form annimmt, und blau werden und sich entfärben, je nachdem die Blutentmischung zunimmt und die gänzliche Auflösung des Organismus sich heranaht.

Unter den kleineren Abscessen müssen wir hier vor Allem der kleinen Panaritien gedenken, die ungemein häufig vorkommen und bei einem und demselben Patienten meistens mehrere Finger ergreifen. Selten oder nie compromittiren sie den Knochen selbst, vielmehr entwickeln sie sich nur im Zellgewebe, wo sie lästig genug werden und höchst heftige Schmerzen verursachen. Manchmal erscheinen sie nur als Nagelgeschwüre und werden oft Ursache zur Abstossung der Nägel.

Ich bringe diese recht charakteristischen Abscesse an den Fingerspitzen mit jenem Stocken der Circulation in Verbindung, wie ich sie eben angegeben habe. Die eiskalten Fingerspitzen sind wirklich für einige Zeit abgestorben; das, was in ihnen am wenigsten lebensfähig ist, geht in einen ganz umschriebenen Brand über, während die umliegenden Theile sich wieder beleben. Ich habe einzelne Patienten gehabt, bei denen an 60 Furunkeln auf dem Rücken und 6 bis 8 Fingerspitzenvereiterungen zu gleicher Zeit vorkamen, so dass sie sich in Nichts selbst helfen konnten und manchmal sich füttern lassen mussten.

Doch sind diese kleinen Eiterungen meistens ohne schlimme Folgen; vielmehr haben sie, wenn sie gleich beim Nachlass des ersten Fiebersturmes auftreten, eine gute kritische Bedeutung. Namentlich verrathen sie in den Fingerspitzen die wiedergekehrte Energie der Circulation und das kräftige Bestreben der Natur, das im ersten Fieberanfall Vernichtete und Abgestorbene auszustossen, das dem Absterben Nahe wieder zu beleben. —

Anders die grösseren Abscesse, die in den Kniekehlen, Achselhöhlen, am After, in den Glutäen, den Parotiden, so wie überhaupt in allem lockeren Zellgewebe vorkommen. Ich bin der Ansicht, dass die meisten Abscesse der Art in Folge von Blutergüssen ins Zellgewebe entstehen. Solche Ergüsse kommen aber nur da zu Stande, wo das gelbe Fieber schon einen ernsteren Charakter angenommen hat, wo eine septische Beschaffenheit des Blutes schon entwickelt ist. Daher greifen diese Abscesse oft weit um sich und haben meistens einen schlaffen Charakter, so dass sie manchmal vom Patienten und Arzt erst dann entdeckt werden, wenn sie schon ausserordentlich gross geworden sind. Von ausserordentlichem Umfang erscheinen sie namentlich in den Kniekehlen; ich habe hier manchmal aus einem anscheinend gar nicht so grossen Abscess ganze Pfunde von Eiter herausströmen sehen, der sich nicht nur in der Kniekehle, sondern hoch herauf im Schenkel zwischen den Muskeln gebildet hatte, ohne dem Patienten bemerkbar geworden zu sein. Solche diffuse Abscesse eitern dann wohl 3 bis 4 Wochen lang, wenn der Patient nicht vorher stirbt, — und stossen grosse Fetzen mortificirten Zellgewebes mit aus.

Die Parotidengeschwülste nehmen eine ganz besondere Stellung ein. Wenn sie nicht, wie das bei so manchen mir in späteren Krankheitsperioden erst zugeschickten Patienten der Fall war, durch einen übermässigen Calomelgebrauch hervorgerufen waren, sah ich sie immer in Eiterung übergehen und nur ausnahmsweise von schlechtem Resultate begleitet. Es scheint, als ob hier ganz besonders ein Emunctorium sich gebildet hätte, aus welchem der Körper eine Menge Krank-

heitsstoffe entfernte. Ehe der sich bildende Abscess geöffnet werden kann, — und da er oft lange breiig bleibt, ohne bestimmte Fluctuation zu bilden, kann dies oft erst spät geschehen, — ist er ungemein lästig und erregt manche Zufälle, die von einer Compression der Halsgefässe hervorgerufen werden können, wenn auch diese Compression wegen der breiigen Natur der comprimirenden Masse nicht heftig ist. — Einmal geöffnet gewährt der Abscess dem Kranken ein grosses Labsal, und Jeder fühlt sich nach dem gelinden Ausdrücken und Verbinden seiner Beule bedeutend erleichtert, wenn auch die lange Zeit, die solcher Parotidenabscess eitert, oft den Patienten stark angreift. In solchem Falle werden die Ränder des Einstichs schlaff und gehen in eine um sich greifende Verschwärung über, so dass oft ein grosser Theil der äussern Haut verloren geht; da erscheint denn die Speicheldrüse manchmal ganz inselartig isolirt in dem Abscess und zeigt, dass die Vereiterung gar nicht die Drüsensubstanz, sondern sämmtliches Zellgewebe ringsumher weggenommen hat und das ganze Ereigniss mehr den Namen einer Periparotitis als den einer eigentlichen Parotitis verdient hätte.

Dass das eigenthümliche Vorkommen dieser Abscesse um die Speicheldrüse im gelben Fieber an ähnliche Processe beim Typhus und selbst bei der Pest erinnert, wo ja auch die Zellgewebsmortification um Drüsensubstanz herum eine eigenthümliche Rolle spielt, brauche ich wohl kaum auszusprechen.

Seltener, aber sehr lästig und angreifend sind die Abscesse neben dem After. Hier liegen sie keineswegs in der Haut, sondern viel tiefer hinein im Zellgewebe und dem Raum, der den Mastdarm nach seinem Austritt aus dem Peritonäum umgiebt. Der Eiter umfliesst hier manchmal den ganzen Mastdarm und drängt sich zwischen ihn und die Blase, so dass oft die ganze Dammgegend stark gewölbt und livid glänzend erscheint. Ein Einstich entleert eine sehr grosse Masse Eiter von dunkelgrauem, blutiggestreiften Aussehen und einem so furchtbaren Gestank, dass er einen ganzen Krankensaal verpesten kann. Doch habe ich nie eine fistulöse Communication mit dem Mastdarm entdecken können, und nie war die Blase weiter davon afficirt. — Selbst dann konnte ich keine weitere Affection des Mastdarms oder eine Communication mit ihm entdecken, wenn aus dem gemachten Einstich im Damm oder neben dem After grosse Gasblasen zum Vorschein kamen. Bei einem so vollkommen fauligen Zustande des in der untern Beckenhöhle angesammelten Eiters können sich gewiss Luftblasen entwickeln, ohne aus dem Mastdarm dorthin gelangt zu sein.

Wenn wir auf all diese Abscesserscheinungen einen prüfenden Blick werfen, so finden wir in ihnen die allerverschiedensten Ausdrücke und Bedeutungen. Gehen wir auf das Grundwesen des gelben Fiebers, einer so intensiven Krankheit zurück, welche mit Gewalt dahin strebt, das physiologische Leben des Blutes und aller Säfte zu zerstören und in Fäulniss überzuführen, so werden wir finden, dass all diese Formen von Abscessen und deren Zustand mit dem Grade und Zustand des jedesmaligen Fieberfalles Hand in Hand gehen. Je tiefer der Lebensprocess gesunken ist, je heftigere septische Zeichen sich bei Patienten

entwickelt haben, die gerade einen Abscess haben, desto tiefer sinkt auch die Vitalität in dem Abscess. Statt eines guten Eiters kommt Jauche zum Vorschein, statt einer naturgemässen Entzündungsröthe um die Einstichswunde bildet sich eine livide blaurothe Färbung; statt einer elastischen Spannung finden wir Schlaffheit und Zusammengesunkensein der ganzen Wundgegend, aus der sich dann wohl einzelne Stellen und Hautfetzen brandig abstossen, oft zum grossen Nachtheil der nun entblössten unterliegenden Theile, z. B. der Kniekehlensehnen. Es kommt auch hie und da vor, dass die Eiterinfiltration im Damm sich gegen den Hodensack hin fortsetzt und denselben so ergreift, dass er zum Theil oder ganz brandig wird und abfällt. — Das ist aber Alles mehr der Ausdruck des Gesammtzustandes der Patienten. Dieser Gesammtzustand giebt demnach einem Abscess, einem Furunkel, einem Panaritium seine Bedeutung, die vonvornherein weder eine gute noch eine böse genannt werden darf, sondern ganz von Umständen abhängt. — Ich glaube nicht, dass es nothwendig ist, alle diese Umstände und Möglichkeiten einzeln durchzunehmen, — muss ich doch schon einige Furcht haben, dass einzelne Krankheitsvorkommnisse in meiner Beschreibung des gelben Fiebers zu sehr detaillirt worden sind. Beim Capitel von der Behandlung dieser einzelnen Uebelstände kommen wir auch noch auf einige kleine pathologische Specialitäten zurück.

Es fehlt nun nur noch die eine oder andere Bemerkung über die Erscheinung des gelben Fiebers, was sich heimlich auf andere Krankheiten eingepflanzt

H e i m l i c h p f l a n z t e s s i c h a u f! Das möge sich jeder Arzt merken, der zur Zeit einer Gelbfieberepidemie Kranke behandelt, die an gelbes Fieber allem Anschein nach nicht einmal im Traum zu denken brauchen. Alles was krank ist, besonders was unter gelinder oder heftiger Fieberreaction krank ist, wird eben dadurch ein Boden für den Keim des gelben Fiebers.

Bei allen Krankheiten demnach, die während des gelben Fiebers vorkommen, oder bei deren einzelnen Exacerbationen denke man immer daran, dass sie, wie fremd sie auch ihrer inneren Natur nach dem gelben Fieber sind, dennoch in dieses auflodern können, und entschliesse sich bei Zeiten, alle vorkommenden etwas heftigeren Erscheinungen auf Rechnung des hinzugekommenen gelben Fiebers zu setzen; wenn es auch hier viel unentschiedener eintritt, so kann es doch mit derselben Heftigkeit die Lebenskraft unterminiren, als ob es vonvornherein energisch und deutlich aufgetreten wäre.

Nur wo eine Krankheit einen entschieden specifischen Charakter hat, scheint das gelbe Fieber nicht eindringen zu können. Namentlich bei Pockenkranken scheint es jeglichen Einfluss verloren zu haben. Schon im Jahre 1850 schien mir diese Ausschliessung vorhanden zu sein; in den folgenden Jahren hat sie sich mir in der ausgedehntesten Weise herausgestellt. Im Hospital von *Nossa Senhora da Saude* habe ich, da es oft an Platz gebrach, um alle Krankheitsformen zweckmässig zu trennen, Pockenkranke und Gelbfieberkranke in beträchtlicher Anzahl durcheinander gelagert, und zwar von beiden die allerheftig-

sten Formen, und nicht ein einziges Mal habe ich auch nur den allergeringsten Einfluss beider Krankheiten auf einander wahrnehmen können, — kein Gelbfieberkranker bekam die Pocken, kein Pockenkranker das gelbe Fieber.

Eine Unzahl von Fällen dagegen könnte ich aufzählen, wo andere Krankheiten in gelbes Fieber übergehen, und so heimlich darin übergehen, dass der geübte Arzt selbst hier recht oft getäuscht werden mag. Es wäre eine fruchtlose Arbeit, solche Uebergänge zu beschreiben, — der Schwindsüchtige hat eine heftigere Abendexacerbation mit viel geringerem Nachlass Morgens und einen von Fieberbewegungen gestörten Tag, bis er nach 3 bis 4 Tagen in den Augen gelbe Farbe zeigt, Zuckungen bekommt, immer matter wird, keinen Urin mehr lässt und zusammenfällt. Der Verwundete bekommt heftigeres Wundfieber, als seine Wunde vermuthen liess, und nach 3 bis 4 Tagen hat er schwarzes Erbrechen. Der umhertreibende Trinker kommt, nachdem er eine feuchte Nacht in der Strasse gelegen hat, taumelnd und unter Zeichen von Erkältung in's Hospital; nach 2 bis 3 Tagen hat er eclatantes *Delirium tremens*; nach 4 bis 5 Tagen eclatantes gelbes Fieber. Und so geht es Allen, was sie nur immer für Krankheiten gerade haben mögen, und so können sich alle Aerzte überrumpeln lassen, was auch immer für diagnostisches Geschick sie haben mögen.

Das sei allen Herren Aerzten zur Erinnerung gebracht. Aber auch den Chirurgen liege es beständig im Gedächtniss, dass nach jeder Operation, ja nach einfacher Hydroceleoperation, nach Dilatation einer Harnröhrenstrictur ein krankes Missbehagen, nach solchem Missbehagen ein wirkliches Kranksein, nach jeglichem Kranksein ein gelbes Fieber, und in Folge des gelben Fiebers gar leicht der Tod sich einstellen könne, dass es daher Gewissenssache sei, alle diejenigen Operationen, die einen Aufschub zulassen, so lange hinauszuschieben, bis die Heftigkeit der gerade vorkommenden Epidemie bedeutend oder ganz nachgelassen habe. Und selbst dann noch denke man bei seinen operirten Patienten gewissenhaft an Alles, was noch in einer Gegend vorkommen kann, wo eben das gelbe Fieber erloschen, oder besser gesagt, eben latent geworden ist, aber noch überall einmal aus seinen Schlupfwinkeln herausbrechen kann.

Ist nun Alles, was zum gelben Fieber gehört, sei es ganz milde Form, sei es höchst heftige, schnell verlaufende Art, sei es lang ausgedehnter Typhusverlauf, glücklich beseitigt, so verlangt der Genesende und Genesene noch mancherlei Rücksicht, weil er noch mancherlei Uebergangserscheinungen zwischen Kranksein und völligem Gesundsein darbietet.

Die Reconvalescenz beim gelben Fieber ist beinahe so launisch, wie das gelbe Fieber selbst. In leichten Anfällen, oder vielmehr nach denselben, wie sie bei Landeseingeborenen, Acclimatisirten und zuweilen selbst unter Neuangekommenen vorkommen, ist das völlige Wiedergenesen meistens ungemein leicht und schnell, und verlangt nur bei Neuangekommenen, wenn sie mit einem leichten Anfall davon

kommen, Sorge und schonende Behandlung, denn immer kann bei ihnen das Fieber noch einmal aufflackern und sehr heftig werden.

War der Fall schon etwas bedeutender, aber dennoch kurz, so blieb den eben genesenen Leuten meistens einige Abgeschlagenheit der physischen und intellectuellen Kräfte, eine zur Krankheitsdauer in keinem Verhältnisse stehende Gedächtnissschwäche, ja zuweilen eine kleine, aber dennoch unverkennbare Imbecillität, die sich indess bald mit der sonstigen nachbleibenden Kraftlosigkeit wieder verzieht.

Nach sehr heftigen, aber schnell verlaufenden Fällen erholen sich die Kranken bis zu einem gewissen Punkt meistens auffallend rasch. Das Nervensystem bietet für einige Zeit noch manche auffallende Symptome; namentlich ist ein gewisser Schwindel noch längere Zeit vorherrschend, ganz in derselben Weise, wie er von Leuten noch einige Zeit nach einer ersten Seereise unter unruhigem Wetter, beim Gehen auf dem festen Boden, ja selbst beim Sitzen empfunden wird. — Einer grossen Neigung zum Schluchzen, wenn solches während der Krankheit vorkam, noch lange in die Reconvalescenzzeit hinein, habe ich schon oben erwähnt; besonders leicht kommt es hier nach einem Lachen vor und wird oft ungemein heftig, andauernd und förmlich lästig. In gleicher Weise bleibt auch eine spastische Empfindlichkeit der Blase zurück, wenn diese in der Krankheit überhaupt afficirt war. Es ist solchen Reconvalescenten sehr auffallend, dass sie um ganz unbedeutender Urinansammlungen willen ihr Wasser lassen müssen, und es nicht nur mit Hast und einer gewissen Heftigkeit, sondern selbst mit einigem Gefühl von Brennen lassen. Auch bleibt die Magengrube einige Zeit empfindlich, ohne dass indess der Magen selbst von mässigem Essen beleidigt würde; vielmehr erholt er sich sehr schnell, und nichts erscheint auffallender, als diese schnelle Magenreconvalescenz nach Gelbfieberfällen, in welchen Angesichts eines gewaltigen schwarzen Erbrechens und des bedeutendsten Magenaufruhrs nebst der heftigsten Schmerzempfindung bei selbst leichtem Druck auf die Magengrube, man viel eher eine totale Vernichtung des ganzen Magens als eine Reconvalescenz desselben voraussagen möchte.

So ist allerdings das *Reconvalesciren nach heftigen Fällen im Anfang auffallend rasch, aber eben nur bis zu einem gewissen Punkt. Desto länger aber können die bis zu diesem Punkt Genesenden warten, bis sie ganz genesen.* Bald bleiben die allgemeinen Kräfte abgeschlagen, bald will die Verdauung für die früher gewohnte Kost nicht wieder stark genug werden, bald bleibt ein wirklicher chlorotischer oder anämischer Zustand zurück, zu dem sich, wenn der Genesende sich nicht hütet, Fussödem und selbst Wassersucht hinzugesellen kann. Auch bewahrt das Herz, wenn es nach starken Blutverlüsten während der Krankheit in jenes heftige Klopfen, dessen ich erwähnt habe, hineingerathen war, eine grosse Empfindlichkeit, und die Fälle sind gar nicht selten, dass sich eine wirkliche Herzatrophie mit Erweiterung der Ventrikel bildet, eine Atrophie, die man in Rio und auch sonst wohl anderwärts fälschlich Hypertrophie genannt hat.

Endlich noch ist manchem reconvalescirenden Falle, der Anfangs sehr gute Aussichten darbot, durch chronische Diarrhöe ein Ende gemacht worden, wie denn auch viele chronische Krankheitsformen, welche im Sturm des gelben Fiebers verschwunden oder doch vermindert zu sein schienen, bald nach der sogenannten Reconvalescenz vom gelben Fieber oder schon während derselben, sich bedeutend verschlimmerten und ihre Inhaber schneller zum Tode führten, als zu erwarten stand, bevor sie vom gelben Fieber befallen wurden.

So ist denn das gelbe Fieber bis in seine letzten Folgen hinein fast immer eine böse und ernste Krankheit. Wer sie einmal recht ordentlich gehabt hat, behält fast sein ganzes Leben hindurch eine Reminiscenz davon, und man findet nicht eben viele Menschen, die nach einem tüchtigen Fieberanfall sagen könnten, sie fühlten sich nach demselben ebenso frisch und rüstig oder noch rüstiger, denn zuvor. Vielleicht mögen Viele, die zum heimischen, kräftigenden Norden aus dem erschlaffenden Süden heimkehren und dort jahrelang verweilen durften, zum vollsten Bewusstsein von Kraftfülle und Gesundheit zurückgekehrt sein. Aber dennoch sollte es mich nicht wundern, wenn der Eine oder der Andere, der als Reconvalescent, als Wiederhergestellter nach Europa zurückgekehrt war, selbst im Norden noch an einer oder der anderen fatalen Folge über kurz oder lang gestorben wäre, die ihm von der Krankheit des Südens hervorgerufen war.

Einen Vortheil dagegen, und zwar einen höchst wichtigen haben diejenigen allerdings, welche das gelbe Fieber einmal in seiner vollen Form gehabt haben: Sie bekommen es in der Regel nicht zum zweiten Mal.

Gar Vieles ist von Rückfällen und Wiederkehr der Krankheit bei einem und demselben Individuum geredet und geschrieben worden.

Wie falsch das Wort Rückfall beim gelben Fieber manchmal gebraucht wird, habe ich schon einmal gesagt. Auf einige Zeit wird die Krankheit bei manchen Kranken förmlich latent; nach einer kurzen ersten Periode stellt sich die zweite manchmal so langsam, so schleichend ein und erst nach so vielen Tagen, dass man nach jener ersten Periode die ganze Kranheit schon für beendet ansah, und nun bei ihrem Weiterverlauf von einem Rückfall redet, der dann heftiger ist, als der erste Anfall, weil er eben die zweite Gelbfieberperiode, die eigentliche Gelbfieberform ist.

Da nun eine erste Gelbfieberperiode keine Wesenheit an sich trägt, sondern nur ein Präludium von der acuten Blutzersetzungskrankheit ist, so kann sie allerdings mehrere Male vorkommen und braucht dennoch nicht in die volle Gelbfieberform überzugehen. Und von diesen Fällen, hinter deren Diagnose man allerdings gern ein Fragezeichen machen möchte, sind mir gar viele vorgekommen, die sich wiederholten.

Anders die Fälle, in denen sich das Fieber ohne solch Fragezeichen herausstellte und sich selbst diagnosticirte. — Grossartige Zahlenverhältnisse von der schlagendsten Immunität von gelbem Fieber bei Leuten, die es einmal gehabt haben, sind von Sir William Pym aufgestellt worden. Eine grosse Anzahl von Fällen, die

jedenfalls hierher gehören, sind mir ebenfalls bekannt geworden. Ist es z. B. nicht höchst interessant, dass bald nach dem Landen des gelben Fiebers in Rio an 120,000 Menschen in der ganzen Stadt erkrankten, und in den folgenden Jahren, während das gelbe Fieber unter den Neuangekommenen immer wieder aufloderte, immer nur Einzelne der alten Bewohner davon befallen wurden, und dann meistens nur in Folge von besonderen Veranlassungen? Und sind nicht so manche junge Leute, wenn sie sich dem Fieber von 1850 durch Fortgehen ins Gebirge entzogen hatten, dennoch 1851 oder 1852 davon befallen worden, während ihre jungen Freunde, Haus- und Stubengenossen, die im Jahre 1850 das gelbe Fieber reell gehabt hatten, auch nicht die leiseste Spur davon bekamen? — Ganz klar und baar bewiesen Hunderte von Erkrankungen, dass das gelbe Fieber in stärkster Qualität zu bekommen war, — aber Hunderte von Leuten blieben trotz aller nordischen Constitution und vollsten Fieberanlage mitten im gelben Fieber verschont, und nur der einzige Grund konnte angegeben werden, dass sie das Fieber schon einmal gehabt hatten. — Mit Hunderten von Schiffscapitainen und älteren Steuerleuten, bei denen das gelbe Fieber am Bord heftig hauste, und die dennoch verschont blieben, habe ich gesprochen, und fast regelmässig erfuhr ich, dass sie in New-Orleans und in Havannah schon vor Jahren das gelbe Fieber tüchtig gehabt hatten. Es scheint auch bei Seeleuten, welche weite Reisen zu machen gewohnt sind, die feste Ansicht durchweg zu herrschen, dass man das echte, starke gelbe Fieber nie zweimal bekommen könne.

Freilich traf ich auch gar Manche, die nie das gelbe Fieber gehabt hatten und es auch in Rio auf den Schiffen nicht bekamen, mochte das jüngere Volk noch so arg darniederliegen. Bei diesen brachten auch die schon weiter fortgeschrittenen Jahre eine gewisse Immunität hervor, die zum Theil wenigstens auch daraus entstanden sein mochte, dass solche ältere Seeleute seit vielen Jahren sich auf Reisen durch heisse Meeresstriche befunden, und einen bedeutenden Acclimatisationsgrad erworben hatten. — Einen ziemlich jungen Belgier traf ich, der von Bellot in Havannah als ein Gelbfieberkranker behandelt war und nun in Rio einen zweiten, aber entschiedenen Anfall von der Havannahkrankheit hatte.

Wenn ich es demnach auch nicht als eine mathematische Bestimmtheit aussprechen kann, dass nach einem entschiedenen Gelbfieberanfalle kein zweiter bei einem und demselben Individuum vorkomme, so kann ich doch nach meinen eigenen Erlebnissen es als Regel aufstellen, dass, wer einmal irgend wo das gelbe Fieber tüchtig gehabt hat, alle Chancen läuft, es nirgendwo sonst wieder zu bekommen, ein Grundsatz, der bei Truppensendungen und ganz besonders bei Bemannungen von Schiffen recht berücksichtigt werden sollte; damit wenigstens den Schiffen, wenn sie in den Tropen vom gelben Fieber heimgesucht werden und auf der Rückseise darunter leiden, einige gesunde Hände bleiben, um auf dem Ocean seefähig zu sein und die Rückfahrt vollenden zu können. Besonders sollte Einer der Steuerleute,

der der Nautik kundig ist, das gelbe Fieber gehabt haben. Diese Anforderung mag originell genug aussehen, ist aber doch ganz vernünftig, und mich wundert es, dass Assecuranzcompagnieen diese Anforderung noch nicht gestellt haben, sie ist gar nicht so schwer zu erfüllen.

Damit glaube ich den Verlauf der Krankheit und ihre einzelnen Erscheinungen detaillirt und ganz nach den von mir selbst erlebten Fällen dargestellt zu haben; — ich glaube genau und treu Alles von der Natur abgeschrieben und ein kleines Daguerreotyp der grossen, weitgreifenden Erscheinungen gegeben zu haben. Freilich hat ein Daguerreotyp nicht das Vollendete eines Oelgemäldes, in welchem der Genialität des Malers ein schöner Spielraum offen steht. Es kam aber bei unserem Gegenstand auf möglichst trockene Wahrheit an, nicht auf eine gewisse descriptive Genialität, die mir abgeht.

Wenn so die Trockenheit der Beschreibung entschuldigt ist, ist es noch nicht die Breite und Weitschweifigkeit derselben. Und doch ist auch sie gerechtfertigt.

Die Erscheinungen des gelben Fiebers in Rio de Janeiro haben mir Alles geboten, was im gelben Fieber nach all seiner Länge und Breite gegen Norden und Süden vorgekommen ist. Diese Erscheinungen mögen im Stande sein, viele verschiedene Ansichten und Auffassungen zu versöhnen, und selbst das plausibel machen, dass Typhuserscheinungen, diese bisher allerdings der nordischen Hemisphäre angehörenden Krankheitsereignisse, als etwas Neues, Fremdartiges und Eingeschlepptes auch tief nach Süden hin vorkommen können, und vielleicht dort für immer vorkommen werden, als Attribute nicht sowohl streng abgeschlossener geographischer Kreise, als vielmehr Ergebnisse bestimmter socialer Bedingungen und Culturzustände.

Prognose.

Wer auf den Fremdenkirchhöfen der transatlantischen Tropenküsten zwischen den Denksteinen umherwandelt, wird, mögen diese Denksteine von Marmor oder Sandstein sein oder statt ihrer nur ein bescheidenes Kreuz aus Holz die Grabesstätte des fern von der Heimath Dahingeschiedenen bezeichnen, nur allzuhäufig das traurige Schlussmotto finden: ‚Gestorben am gelben Fieber‘, — einerlei, in welcher Sprache dieses Schlussmotto abgefasst ist.

Kaum habe ich nöthig, noch Einiges über die Prognose des gelben Fiebers zu sagen; schon so viel prognostische Bemerkungen habe ich in das Capitel von den Ursachen der Krankheit und in die Beschreibung der Krankheit selbst eingestreut, dass ich viel eher fürchten muss, schon Gesagtes zu wiederholen, als zu Sagendes auszulassen.

Eine ernste Krankheit ist das gelbe Fieber immer, ernst für eine ganze Küste und deren sämmtliche Einwohner, wenn es bisher dort sich nicht gezeigt oder seit langer Zeit sich nicht gezeigt hatte, — ernst für die Einzelnen, welche an eine Küste gerathen, wo das gelbe Fieber sich festgesetzt hat und eine einheimische Krankheit geworden ist. —

Bricht auf einer Küste das gelbe Fieber als eine ganz neue Krankheit aus, so müssen wir den Einwohnern dieser Küste die Prognose stellen, dass, je weiter die Küste vom Aequator abliegt und dennoch das gelbe Fieber aufnimmt, es desto heftiger wird. Diese wahrscheinliche Heftigkeit wird noch vermehrt, wenn die Invasion der Krankheit in heissen Sommertagen und gegen das Ende derselben stattfindet, und wenn die vorhergehenden Monate einige von den früheren Verhältnissen abweichende Witterungsmodificationen, namentlich eine hervorragende Abspannung der Elektricität, die sich im Ausbleiben von früher zur selben Jahreszeit vorkommenden Gewittern kundthut, herausgestellt haben. Solche Modificationen früherer Witterungsverhältnisse, namentlich eine grössere Hitze, die in gleichem Verhältniss mit dem Ausbleiben von Gewittern geht, geben dem Charakter der vor dem Auftreten des gelben Fiebers vorkommenden Krankheiten einen epidemischen Anstrich. Je mehr demnach ein gleichförmiger Krankheitscharakter v o r der Einschleppung, dem Ausbruch des gelben Fiebers sich herausstellte, desto mächtiger wird auch die Gelbfieberepidemie auftreten und um sich greifen, besonders dann, wenn die befallene Küste stark bevölkert ist und bei gleichem geologischem Charakter eine weite Ausdehnung von Osten nach Westen hat, also unter ziemlich gleicher Breite liegt.

Je grössere Volksbewegungen dem Auftreten des gelben Fiebers vorhergingen, desto schlimmer wird die Krankheit; je grössere materielle Schwierigkeiten die Menschen zu bestehen hatten, desto grimmiger wurden sie dazu noch von der neuen Geissel gepeinigt.

Was ich oben von der individuellen Anlage zum gelben Fieber gesagt habe, gehört auch gänzlich in das Gebiet der Prognose. Alles junge, blühende, eben erst angelangte Mannsvolk giebt immer eine schlechte Prognose und stellt oft ein entsetzliches Sterben dar. Ein englisches Heer aus jungen, lebensfrischen Recruten würde z. B. in S. Domingo, wo unter der jetzigen farbigen Bevölkerung gar kein gelbes Fieber zu sein scheint, sehr bald von der *nova pestis* Chisholms befallen und ziemlich radical ausgerottet werden. — Diese furchtbare Prognose ist die Hauptstütze des Thrones vom Kaiser F a u s t i n und der Republik auf der andern Hälfte der so herrlichen Insel, — diese furchtbare Prognose wird noch für das nächste Jahrhundert einen undurchbrechlichen Zaun um die Küsten Afrika's zu beiden Seiten des Aequators längs des atlantischen Oceans gezogen halten und das Eroberungsgelüst mancher nordeuropäischen und der nordamerikanischen Flagge zügeln.

Nordische Abstammung, jugendliche sanguinische, rüstige Körperverfassung, Ungewohntheit der neuen klimatischen Verhältnisse neigen

meistentheils und vonvornherein zu einer ernsteren Prognose hin, während Landeseingeborene, wohlacclimatisirte Ausländer, weniger sanguinische, weniger kräftige Constitutionen durchweg Besseres hoffen lassen.

Wenn diese kurze Regel sich auch meistentheils allgemein bewährt, so zeigt doch auch jede Epidemie ihre Launen, wodurch die auf den eben ausgesprochenen Principien beruhende Prognose mancherlei Milderungen oder Verschärfungen zulässt. In einer und derselben bösartig begonnenen Epidemie mildert sich oft der Charakter für mehrere Wochen, um dann gegen alle Regel, alle Voraussetzung wieder aufzulodern. Im Jahre 1850 hauste das gelbe Fieber arg in Rio; im Mai liesst die Wuth intensiv und extensiv bedeutend nach, man konnte die Gelbfieberhospitale schliessen; im Juli aber, trotzdem, dass alle Krankheitselemente abgenommen zu haben schienen, flammte mitten in der kühlen Jahreszeit die Krankheit heftig wieder auf, und von Neuem musste unser Gelbfieberhospital wieder geöffnet werden.

Was aber im Grossen, in der Wesenheit einer ganzen Epidemie geschieht, kommt auch bei den Einzelnen vor. Ohne klar darzustellenden Grund sehen wir aus den Menschengruppen, über deren gelbes Fieber wir eine vonvornherein schlimme Prognose fällen müssen, eine ganze Menge mit der allergrössten Leichtigkeit davonkommen, während so manchmal eine bei Landeseingeborenen, bei Farbigen, bei Acclimatisirten leichtfertig gestellte absolut günstige Prognose plötzlich den prognosticirenden Arzt im Stiche liess und den Patienten ins Grab brachte. Und noch mehr! Wir sehen aus einer Kategorie von Menschen, deren Verhältnisse, Anlage u. s. w. sie zu einem absolut ganz gleichartigen Erkranken und Enden des gelben Fiebers zu berechtigen schien, eine förmlich bizarre Verschiedenheit des Verlaufs! Auf einem und demselben Schiff, z. B. auf einem recht grossen, eingeschmutzten Steinkohlenschiff, wo sämmtliche Matrosen jung und frisch sind, erkrankt ein ganzes Dutzend dieser armen Gelbfiebercandidaten; zwei oder drei oder vier sterben furchtbar rasch hintereinander; Furcht und Zittern kommt die Uebrigen an, der Arzt selbst stellt bei sich seinen Patienten die schlimmste Prognose, — aber höchst schnell und ohne weiteren erklärbaren Grund stehen die noch übrigen Kranken wieder auf und scheinen kaum dieselbe Krankheit gehabt zu haben. Man glaube ja nicht, dass die starkwirkende Erkrankungsursache oder eine individuell bedeutendere Anlage hier immer die Prognose entscheide, — keineswegs! Ohne Wahl der Zeit des Ersterkranktseins, des Letzerkrankens sterben unter einem Dach, in einer Cajüte die unter scheinbar ganz gleichen Verhältnissen zusammen erkrankten Menschen oder werden wieder gesund und täuschen so die Prognose so manches gewandten Arztes, und der allgewandteste wird bald eingesehen haben, dass er sich auf eine nur einigermaassen bestimmte Prognose kaum einlassen kann.

Aber was sich aus der Laune der Epidemie nicht herausrathen und vorhersagen lässt, kann vielleicht aus den einzelnen Krankheitszeichen der einzelnen Kranken prognosticirt werden, denn etwas Be-

stimmtes muss doch aus dem Beobachten von Tausenden von Kranken hervorgehen! Allerdings! Vieles lässt sich da wohl vorhersehen, vorhererkennen, vorhersagen, aber nur mit grossem Vorbehalt, mit grosser Rücksicht, mit genauer Ueberlegung nicht nur des Zustandes des Kranken, sondern der Gesunden, Umstehenden, die ihn pflegen, ermuntern, beruhigen, zureden sollen. Hunderterlei Umstände bedingen hier eine Prognose, — ein nasses, schmutziges Betttuch, wenn es eine Stunde früher oder später fortgenommen wird, ein Nachttopf voll schwarzen Erbrechens, der eine ganze Nacht unbemerkt unter dem Bett stehen blieb, ein leichtes Sinken oder Steigen der Temperatur, oder der Umstand, dass im Bett neben dem einen Erkrankten ein Nachbar schnell gesundet oder schnell stirbt, — das Alles beeinflusst die Prognose. Doch sind das so kleine Details, dass ihre Einzelnaufführung nicht durchzuführen ist.

Wenn wir uns strenge und ausschliesslich nur an Krankheitszeichen halten, wie wir sie in verschiedenen Perioden des gelben Fiebers vorfinden, so dürfen wir vielleicht Folgendes als prognostische Ausbeute aus einer langen Selbstanschauung zu sagen wagen.

Ein nach einem kurzen Frost eintretendes kräftiges Fieberstadium, in welchem sich keine einseitige Localisirung des Krankheitsvorganges zu irgend einem Theil, einer Gegend hin ausdrückt, ist im Allgemeinen ein guter Anfang. — Stirn und Lendengegend müssen am meisten incommodiren. Klagt dagegen der Kranke über irgend ein anderes vorwiegendes Leiden, so stört das schon immer die Prognose. Ist der Frost als Einleitung zur Krankheit sehr heftig, so lässt er nur zu oft keine freie Fieberbewegung, kein entwickeltes orgastisches Stadium zn, und es zeigt sich vonvornherein eine Depression in den sämmtlichen Verrichtungen des Nervensystems, besonders des sympathischen. — Fast möchte ich hier hinzufügen, dass ein reichlicher, heftiger Blutaufruhr mit vollem, energischem, machtvollem Puls eine bessere Prognose zulässt, als diese geringen Fieberchen, zumal wenn bei ihnen der Puls an Frequenz das voraus hat, was ihm an Fülle und Gewalt abgeht.

Reichliche Absonderungen, — aber im Verhältniss zu dem Kraftzustand des Patienten, — von Urin, Schweiss und Stuhlmassen mit gelinder Abnahme der Fieberbewegung und aller Krankheitszeichen und Krankheitsempfindungen gewähren eine gute Prognose. Ein übermässiger Schweiss mit sehr schnellem Abnehmen der Fieberbewegung kann dagegen schon bedenklich werden; wir möchten manchen Schwitzer finden, dessen Krankheit mit ihrem zum Collapsus führenden Schweissstadium uns an den englischen Schweiss vergangener Zeiten erinnert. Aehnliches ist bei zu reichlichem Stuhl zu bemerken. Alle zu reichlichen Entleerungen, wenn ihr reichliches Auftreten auch im Heilplan liegt, geben im gelben Fieber eine noch ungünstigere Prognose, als in den meisten andern Krankheiten.

Das Auftreten von sogenannten nervösen Erscheinungen in der ersten Fieberperiode, leichtes Sehnenhüpfen, lautes Träumen oder Fantasiren, bedingen eine schlechte Prognose. Selbst das sogenannte kritische Nasenbluten beim Herabsinken des Fiebers ist keineswegs unbe-

dingt von guter Vorbedeutung; es darf nur von allgemein guten Zeichen begleitet sein; stellt sich zugleich eine gewisse Adynamie der einzelnen Lebensfunctionen damit ein, so kann man dieses kritische Nasenbluten mit ziemlicher Bestimmtheit schon als den Beginn einer geringeren Anlage des Blutes zur Gerinnung, als einen Anfang der Blutzersetzung ansehen.

Plötzliches Aufhören des Fiebers ist, was auch der Kranke von vollständigem Wohlsein sagen möge und der Arzt an anderweitigen Krankheitserscheinungen vermisse, immer ein verdächtiges Anzeichen, obwohl es Kranke giebt, — und zwar Kranke, die nach ihrer ganzen Beschaffenheit für die heftigsten Fieberäusserungen bestimmt schienen, — welche dennoch bei sehr raschem, fast plötzlichem Aufhören des Fieberorgasmus von allen weiteren Krankheitsäusserungen verschont blieben. — Aber vorsichtig und misstrauisch sei man immer mit seiner Prognose bei so jähem Aufhören des Fiebervorganges!

Je rascher nun nach dem Herabsinken der Fieberbewegung die bei der Beschreibung der Krankheit dargestellten Erscheinungen der zweiten Gelbfieberperiode auftreten, desto ernstere Prognose ist dem Kranken immer zu stellen. Langsam kann sich ein ernstes Gelbfiebersymptom nach dem andern einstellen; die Oeconomie des Kranken gewöhnt sich förmlich an Alle, — nur dürfen sie nicht alle mit einem Male ausbrechen.

Alle die oben bemerkten entschiedenen Gelbfieberkennzeichen, — gelbe Farbe, Urinversparsamung, schwarzes Erbrechen und Blutungen anderer Art, — sind jedes für sich, und noch viel mehr Einige oder Alle unter sich verbunden, wenn sie vor dem dritten Tage der Krankheit auftreten, immer gefährlich, ja meistens höchst gefährlich. — Um aber diesen prognostischen Ausspruch nicht als unbewährt zu finden, forsche man genau nach dem wirklichen Beginn der Krankheit. Denn allerdings giebt es Leute, die ihr beginnendes Fieber nur als ein Unwohlsein ansehen und ihre eigentliche Krankheit erst von dem Augenblicke an datiren, wo sich unter allgemeinem Krankheitsgefühl gelbe Farbe und andere Krankheitsconsequenzen herausstellen. Hier trifft meine Prognose nicht zu, weil die Krankheitserkennung, die Krankheitsdatirung, falsch ist. Bricht aber wirklich eins der angeführten ernsteren Krankheitszeichen schon am ersten Tage, oder den beiden ersten Tagen mit Entschiedenheit hervor, so steht es im höchsten Grade schlimm mit dem Gelbfieberkranken.

Nach dem dritten Tage kann sich das ganze Symptomengefolge der Krankheit nach und nach einstellen, und wir brauchen doch nicht in das fatale Wort *Ceterum hic homo peribit* einzustimmen.

Am allgemeinsten, also auch am wenigsten gefährlich ist die gelbe Farbe. Je langsamer sie sich entwickelt, je weniger begleitet von andern ernsten Symptomen, desto Besseres lässt sie prognosticiren. Ja, eine gelbe Farbe vom fünften Tage an, und, wenn der Kranke nicht gar zu abgeschlagen, namentlich nicht gemüthlich abgeschlagen ist, selbst eine manchmal in's Fabelhafte gehende gelbe Farbe, auf der das Wangenroth tief dunkelblau erscheint und so dem Angesichte einen voll-

kommenen Maskenausdruck giebt, solche massenhafte gelbe Farbe braucht gar nicht bedeutend die Ruhe des Arztes und des Kranken zu stören. Nur hüte man sich, dass solche Patienten, wie das wohl passiren möchte, nicht unvorbereitet an einen Spiegel gerathen. Gelbfieberkranke und Pockenkranke finden sich nur selten tröstlich oder liebenswürdig aussehend. — Dass aber eine kräftige Entwickelung der gelben Farbe um die angegebene Zeit, oder nach derselben nothwendig sei, um eine günstige Prognose zuzulassen und zu gewähren, ist keineswegs ganz wahr. — Gesellt sich die Blutung und schwarzes Erbrechen hinzu, so wird dadurch die gelbe Farbe geringer und allerdings die Gefahr, der Krankheit zu erliegen, grösser; aber diese Erscheinung deutet sich einfach darin, dass das Blutserum der Hauptträger der gelben Farbe ist und eben mit dem Blutverlust abnimmt. — Insofern ist die gelbe Farbe freilich ein gutes Zeichen, und ihr Geringerwerden unter Blutungen und schwarzem Erbrechen allerdings von schlechter Vorbedeutung.

Blutungen und schwarzes Erbrechen ohne lebhafte gelbe Farbe sind meistens ein schlimmeres Zeichen, als mit derselben, zumal wenn die Kranken nicht von Natur sehr kräftig sind, oder wenn ihnen im Anfange des Erkrankens stark zur Ader gelassen worden ist. — Bei solchen Blutungen entwickeln sich gar zu leicht die Zeichen der vollsten Adýnamie; unter Zuckungen liegen die Patienten zwar noch Stunden, ja Tage hindurch, aber die Prognose ist immer sehr schlecht. Viel rascher können solche blasse Bluter, wenn sie sich aufrichten, in Ohnmacht fallen und mittelst derselben aus dem Leben scheiden.

Es giebt Gegenden, Epidemieen, ja Zeitabschnitte in einer und derselben Epidemie, und einzelne Patienten, bei denen das schwarze Erbrechen, wie sehr es auch die tiefe Blutalteration verräth, keineswegs eine sehr schlimme Prognose hervorruft. Im vollsten Maassstab habe ich das in Rio de Janeiro gesehen. Es sind mir Wochen vorgekommen, in denen Jeder, der einmal schwarzes Erbrechen hatte, starb, was auch sonst an günstigen Umständen bei ihnen sich zeigen mochte. Und bald darauf kamen mir Leute vor, die ganze Fluthen von der ominösen Masse unter grosser Erleichterung ausbrachen, sich zum Theil ganz vortrefflich dabei befanden und nachher kaum irgend eine Reconvalescentenzeit durchzumachen brauchten.

Ganz im Allgemeinen betrachtet ist aber das schwarze Erbrechen und sonstige Blutung, namentlich die mit Husten begleitete aus den Lungen, zu jeder Zeit des gelben Fiebers ein sehr ernstes Zeichen; je früher es sich einstellt, desto schlimmere Prognose ist den davon Befallenen zu stellen.

Viel heimlicher und hinterlistiger als diese Zeichen erscheint mir die Urinversparsamung und das gänzliche Aufhören der Urinausscheidung. In ihr erreicht das gelbe Fieber seine eigentliche Akme, ich möchte sagen seine eigenste Natur. Deswegen glaube ich, muss den urinlosen Patienten die schlimmste Prognose gestellt werden. — Zwar wo viel gebrochen wird, wo Blut verloren geht nach verschiedenen Richtungen, wo eine reichliche Transspiration sich findet und wohl gar

der Arzt, um den revoltirenden Magen zur Ruhe zu bringen, auch den letzten Tropfen Wasser dem Patienten verbietet, da kann von einer reichlichen Urinsecretion nicht die Rede sein, und das Wenige, was da noch entleert wird, mag genügen, um noch eine leidliche Prognose aufrecht zu halten. Aber da, wo der Sturm der äusseren Erscheinungen gar nicht so heftig erscheint, wo keine bedeutende Flüssigkeitsentleerungen stattfinden, wo der Kranke, ohne irgend welchen Ausdruck collabirender Lebenskräfte, eher einen Ausdruck einer gewissen Fülle des Gesichts und sämmtlicher Weichtheile gewinnt, wo er aber stiller, ruhiger, ich möchte sagen stupider wird, sein Gehör weniger scharf ist, sein Auge gegen die einfallenden Lichtstrahlen weniger empfindlich wird, da zeigt sich, gerade wie beim Hydrocephalus der Kinder, namentlich blonder, eine höchst fatale Unterbrechung der Nierenfunction. Wir wissen da nicht, ruft die Gehirndepression die Nierendepression hervor, oder ist es das Umgekehrte, — das aber wissen wir, dass bei solchen urinlosen, sonst gar nicht so drastisch krank erscheinenden Gelbfieberkranken die Prognose sehr schlecht ist, selbst wenn sie auch noch einige Tage in einer apathischen Ruhe daliegen können. Unter Schluchzen erlischt ihr Lebensfunke und ihre Leiche erscheint voll und wohlgenährt, aber stark gelb infiltrirt. — Hier hatten wir nach meiner Ansicht die schlimmste Form des gelben Fiebers.

Kaum dürfen wir noch Specielleres, zur Prognose des gelben Fiebers Gehörendes weiter auseinandersetzen. Beim Erscheinen der angegebenen auf die Prognose Einfluss habenden Zeichen müssen wir das im Allgemeinen festhalten, dass, je heftiger alle Zeichen eintreten, desto weniger für die Kranken zu hoffen ist. — Doch ist damit noch nicht gesagt, dass da, wo der Verlauf der Krankheit ein langsamer ist, auch im selben Verhältniss die Prognose sich günstiger und mit Sicherheit gut gestalte. — Die länger ausgedehnten typhösen Gelbfieberformen haben ebenfalls ihre grossen Gefahren; ja zuletzt kann ein noch übrigbleibender Abscess, eine Geschwürbildung, hervorgehend aus einem Abscess der Parotis, den letzten Rest der Kräfte unseres Kranken aufgebrauchen.

Unter jedem Symptom, in jedem Abschnitt des gelben Fiebers kann der von der Krankheit Befallene sterben. — Aeusserst selten folgt auf ein blosses, dann aber auch höchst intensives Kältestadium des ersten Anfangs keine entwickelte Fieberbewegung, und die Kranken sterben nach 16 bis 24 Stunden.

Häufiger schon sind die Fälle, in denen nach einem entwickelten Fieberorgasmus plötzlich das Fieber schweigt und atactische nervöse Bewegungen, etwa mit einem Nasenbluten, sich einstellen und den Kranken an der Grenze unterliegen machen, über welche hinaus sich die wesentlicheren Gelbfieberzeichen dargethan haben würden.

Diese Todesart kommt vom zweiten bis vierten Tage der Krankheit vor.

Nun folgen die zahlreichsten Todesfälle: Das gelbe Fieber stellt sein volles Bild in mehr oder minder schroffer, markirter Form dar; und mit gelber Farbe, unter Blutungen, schwarzem Erbrechen, Harn-

unterdrückung, allen Anzeichen der vollkommensten Blutzersetzung und einer Menge von Erscheinungen eines in seinen Verrichtungen gänzlich zerrütteten Nervensystems, namentlich des sympathischen, während in vielen Ausnahmefällen die Intelligenz und das Sensorium bis zum letzten Augenblick vollkommen intact erscheint, sterben die Patienten vom fünften bis neunten Tag. Viele freilich überleben den neunten Tag; aber ihre Lebenskräfte sind zerrüttet, aufgerieben; zwischen Leben und Sterben, bald mehr dem einen, bald mehr dem andern sich hinneigend, können sie noch am dreizehnten und vierzehnten Tage den Geist aufgeben. Und das begegnet namentlich denen, welche in dieser Zeit des ungewissen Schwankens von manchen moralischen Eindrücken deprimirender Natur, wie es deren zur Zeit des gelben Fieberunglücks nur allzu viele und unvermeidliche giebt, nicht freigehalten werden können. — Bei so Manchen war die letzte Ursache zum Krankwerden ja ein solcher niederdrückender Gemüthsaffect. Er tritt auch wieder vor die Seele, wenn die Reflexion des Kranken wieder wach wird. Die Ankunft des englischen Packetes, diese gewaltige Epoche in der transatlantischen Handelswelt, hat Manchem, wenn er nach einem Gelbfieberanfall reconvalesciren sollte, den Tod herbeigeführt, weil schlechte Nachrichten aus Europa kamen.

In den länger ausgedehnten Typhusformen des gelben Fiebers ist die Prognose im Allgemeinen dieselbe, wie sie beim Typhus in europäischen Ländern zu sein pflegt, d. h. eben so unbestimmt. Abgesehen davon, dass die länger dauernde Krankheit die Kräfte angreift und bei Manchen eine Reconvalescenz fast unmöglich macht, abgesehen davon, dass sich im Verlauf dieser Krankheit so manche Abscesse und atonische Verschwärungen bilden, deren Behandlung viele Umsicht von Seiten des Arztes und viele Geduld von Seiten des Kranken verlangt und manchmal die ganze Prognose stört, abgesehen davon, kann sich mitten in diesem langsam verlaufenden Typhus plötzlich ein sicheres Gelbfiebersymptom, z. B. schwarzes Erbrechen, herausstellen und den Patienten umwerfen. Dagegen kann auch eine heftigere Gelbfieberform plötzlich schweigen und sich in die langsamere Typhusform umwenden, so dass die schlimmere Prognose immer etwas besser wird.

Eben so wenig bestimmt kann eine Prognose in Betreff entstehender sogenannter kritischer Furunkeln, Abscesse u. s. w. gefällt werden. Die aus dem Allgemeinzustande des Kranken hervorgehende Prognose ist auch auf diese Ausscheidungen überzutragen, wenn auch manche zu starke Eiterabsonderungen, wie eben gesagt ward, die Unterstützung und Erhaltung der Kräfte erschwert und hindert. Das plötzliche Auftrocknen und Versiegen solcher Eiterungen ist immer von schlimmer Bedeutung.

Wollen wir es nun noch schliesslich versuchen, das Verhältniss zwischen den Todten und den von der Krankheit Genesenden anzugeben, so kann ein solcher Versuch sich nur ganz von fern der Wahrheit nähern.

Es giebt Gegenden, in denen das Gelbfieberelement bei den Landeseingeborenen so wenig einen Boden findet, dass sie es nie em-

pfinden, nie krank werden. In andern Gegenden ist es schon heftiger und ergreift auch die Einheimischen, doch so gelind, dass unter Hunderten von Befallenen dennoch kein Einziger stirbt, während die eben erst angekommenen Ausländer nur zu leicht sterben. In Epidemieen dagegen, wo der Gelbfieberkeim weit von seiner Wiege nach Norden getragen ist, treten die Landeseingeborenen ganz in die Kategorie der Ausländer.

In solchen ganz fern getragenen Epidemieen können doch an zwei Dritttheile sämmtlicher Einwohner erkranken und von den Erkrankten ein Dritttheil sterben, ja unter Verhältnissen harter Art noch mehr.

Ebenso kann in schlimmen Gelbfieberzeiten von den in einer Gelbfiebergegend erkrankten nichtacclimatisirten Ausländern der dritte Theil sterben. Doch ist es schon immer eine schwere Gelbfieberzeit zu nennen, wenn von fünf Erkrankten Einer stirbt. In Hospitälern zeigt sich oft ein ungünstiges Verhältniss, weil so viele Patienten in den Häfen auf ihren Schiffen von Aerzten so lange behandelt werden, als die Krankheit keine ernstere Miene angenommen hat. Stellt sich eine schlimmere Prognose heraus, so wird das Hospital zum Zufluchtswinkel für diese schwereren Formen genommen, weswegen die Resultate, die in diesen Hospitalen gewonnen werden, nicht massgebend für die Bösartigkeit der ganzen Epidemie sind. Wenn von 3 Erkrankten, deren physische Beschaffenheit eine schlimme Form des Fiebers voraussehen lässt, Einer stirbt, so ist die Krankheit gewiss höchst bösartig.

Ganz besondere Localverhältnisse und Lebensbedingungen machen aber auch hier das Sterbeverhältniss noch schlimmer. Von einzelnen Schiffen kann jeder Erkrankte sterben oder doch von 3 Erkrankten 2, ja von einzelnen Belagerungsheeren mögen noch heut zu Tage, wenn man es noch einmal unternehmen sollte, frische nordische Streitkräfte in eine Gelbfiebergegend zu schleppen, von 6 bis 7 Erkrankten kaum Einer oder der Andere mit dem Leben davonkommen, was man auch zur Pflegung von ferne hergeschickten Armeen in neueren Zeiten gethan haben mag. Die Sterblichkeit unter den Truppen in der Krimm möchte kaum eine Vorstellung von dem geben, was das gelbe Fieber an Verheerungen unter dichten Truppenmassen anrichten würde.

Sehr verschieden ist nun noch die Angabe der Sterblichkeit bei einer Gelbfieberepidemie von der wirklichen Sterblichkeit. Es geht hier wie mit so manchen andern Sachen; Furcht und Schrecken vermehrt Alles, überschätzt Alles und versieht sich sogar im Zählen. Doppelt und dreifach ist die Zahl der Opfer in einer Epidemie angegeben worden, ja es sind noch grössere Uebertreibungen vorgekommen.

Man sehe nur einmal ganz einfach auf die spanischen Epidemieen, die doch noch in Europa, wenn auch an dessen Rande, vorkamen! Wie verschieden sind hier nicht die spanischen und französischen Angaben untereinander! Je mehr man vergleicht, desto weniger weiss man, auf welcher Seite die Wahrheit am meisten liegen mag. Selbst sogenannten officiellen Berichten ist nicht immer zu trauen. Ich selbst bin vollkommen überzeugt, dass sie manchmal aus Noth oder aus son-

stigen Absichten entweder zu grosse oder zu kleine Sterbesummen angeben, gerade wie das nach gewonnenen und verlorenen Schlachten, erstürmten Festungen u. s. w. bei ganz civilisirten, mitten in Europa wohnenden Nationen auch wohl noch vorkommt. Um so weniger kann das, was in weiter Ferne geschieht und von dorther berichtet wird, maassgebend und streng zuverlässig sein.

Leichenbefund beim gelben Fieber.

Wenn es eine Krankheit giebt, in der die Untersuchungen an den Leichen mit Schärfe, Umsicht und Vorsicht gemacht werden müssen, so bezeichne ich unbedingt das gelbe Fieber als solche, ja ich möchte behaupten, es gäbe keine zweite, bei der in der Menge der zur Section kommenden Fälle so wenig specifisch Entscheidendes und doch so viel Bemerkenswerthes an pathologischen Erscheinungen für die Wissenschaft zu gewinnen ist, wie eben die, von der wir handeln.

Man bedenke nur, wer an der Krankheit stirbt, wann, wie und wo?

Wir haben schon vorhin erwähnt, wie in tausend Fällen das gelbe Fieber wirklich weiter nichts ist, wie eine pathologische Bagatelle, namentlich unter den Söhnen der heissen Klimate und vielen vollkommen acclimatisirten Fremden. Und doch haben selbst manche geborene Tropensöhne und acclimatisirte Fremde und noch viel mehr manche nordische Ankömmlinge, wenn sie sich mit dieser anscheinend so ganz geringfügigen Bagatelle haben einlassen müssen, die sonderbare Caprice, nach einem tüchtigen Nasenbluten zu sterben und hie und da so plötzlich zu sterben, dass sie kaum einen Krankheitsprocess, kaum einen Todeskampf durchgemacht haben.

Und über andere eben jener frisch angekommenen nordischen Naturen, die wie stämmige Eichen jedem Sturm trotzen zu können schienen, bricht ein voller Gelbfieberorcan herein; Alles ist Krankheit, Zersetzung, Auflösung bei ihnen, nachdem jegliches Organ an entzündlichem Aufruhr Theil genommen hatte! Diese sterben nach 5 bis 9 Tagen der heftigsten Krankheitsäusserungen und oft nach langem Todeskampfe, während so mancher kümmerliche portugiesische Commis, bei dem die Gelbfiebersymptome langsam aufgetreten und langsam verlaufen waren, nach einer Krankheit von 20 bis 30 Tagen stirbt, mager, abgezehrt und aufgerieben!

Man lese nur einige in einer Gelbfieberepidemie redigirte Krankheitsgeschichten, und man wird einsehen, wie ich das ja auch gesagt habe, dass der Tod jeden Augenblick eintreten kann, gleich nach 20 bis 24 Stunden der Krankheit, aber auch Tage und Wochen lang zu Häupten eines Kranken stehen bleibt, bis Alles beim Patienten Zersetzung und Verwesung geworden ist.

Wer im Beginn der Krankheit fast apoplektisch zusammensinkt, wer erstickt an Lungencompression in Folge einer interstitiellen Hämorrhagie, wer unter heftiger Epistaxis ohnmächtig wird und verscheidet, wer heftigem schwarzen Erbrechen und starken Mageneingeweideaffectionen unterliegt, wer keinen Urin mehr absondert und unter den Zeichen der allgemeinsten Blutzersetzung seinen Geist aufgiebt, — der zeigt seine eigenthümlichen Leichenresultate, die von denen Anderer verschieden sind, obwohl sie ebenfalls am gelben Fieber starben.

Und nun gar noch da, wo das gelbe Fieber auf einen schon stattfindenden Krankheitsboden sich aufpflanzte! Ein armer Spanier, den sein trauriges Schicksal auf einem Sclavenschmuggler an die ungesunde Küste von Afrika trieb und den sein Gewerbe lange Marter in den liebenswürdigen Gefängnissen der Engländer zu Sierra Leona ausstehen liess, kommt mit geschwollener Milz nach Rio, bekommt dort einen Rückfall seines afrikanischen Sumpffiebers, — das gelbe Fieber gesellt sich hinzu, der Mann stirbt, und die Section, die von seinem afrikanischen Leidenszuge nichts erfahren hat, findet eine Milzalteration als wesentliches Resultat des gelben Fiebers. Bei der Völlerei in heissen Gegenden — und Völlereien ziehen hier viel mehr Folgen nach sich als ein heisses Klima — wird den Lebeleuten die Leber leicht voluminös und mannigfach alterirt; wenn solche Lebeleute an ihre früheren Excesse und ihre kranke Leber durch ein Unwohlsein erinnert werden und sich diesem ohne Mühe das gelbe Fieber mit tödtlichem Ausgang hinzugesellt, so wird auch die Leber sorgfältig untersucht und sie liefert ein höchst interessantes pathologisches Präparat, was für die Erklärung des gelben Fiebers sehr wichtig wäre, wenn nicht die ganze Lebertheorie sich als falsch darstellte, und nicht vonvornherein durch die einfache Erfahrung widerlegt würde, dass gerade die frisch angekommenen Nordländer, die kaum wissen, dass sie eine Leber haben, an der heftigsten Gelbfieberäusserung sterben.

Und zu all diesen Schwierigkeiten, ein bestimmtes Resultat zu erlangen, kommt noch das hinzu, dass, wenn das anatomische Messer sich an die Leichenuntersuchung macht, die Zersetzung schon begonnen hat. Denn in einem feuchten Klima und bei 25 bis 30 Grad Réaumur geht die Verwesung ungeheuer schnell ihren Gang. Und nun gar beim gelben Fieber, wo die Zersetzung schon im Leben als wesentliche Krankheitseigenschaft beginnt! Wir haben oft kaum Zeit gehabt, die Gestorbenen zu begraben; ja ich habe bei recht-feuchtheissem Wetter Sectionen gemacht, bei denen die Leiche sich so warm, wie der Kranke in seiner letzten Krankheitsperiode anfühlte, so dass man beim Herausheben der Eingeweide aus der Bauch- und Brusthöhle wenige Stunden nach dem augenscheinlichen Absterben des Kranken hätte auf die Idee kommen können, dass die im Innern der Leiche vorhandene Wärme ebensowohl noch eine letzte Lebensäusserung, wie eine erste Verwesungserscheinung sein könnte.

Aber gerade damit können wir unsere Betrachtungen über den Leichenbefund beim gelben Fieber anfangen. Die Leiche eines an heftigem gelben Fieber nach 3 bis 6 Tagen gestorbenen kräftigen Nord-

länders unterscheidet sich im äusseren Habitus wenig von dem Ansehen, was der Verstorbene in den letzten Stunden seiner Krankheit hatte. Nicht einmal die Gesichtsfärbung ist bedeutend alterirt, denn die blaue Farbe der Wangen, die sonst roth waren, war schon bei Lebzeiten des Individuums auf dem gelben Gesicht vollkommen entwickelt und höchst auffallend. Auch bewahrt die Leiche, da die Krankheit so rapid von der vollsten Gesundheit zum Tode führte, noch den vollen Ausdruck eines gewissen Lebensturgors.

Ein ganz allgemeines Zeichen des gelben Fiebers auch an den Leichen ist nun vor Allem die gelbe Farbe. Sie ist mannigfach nuancirt, heller, dunkler, aber bei den Leichen noch allgemeiner, als bei den Kranken. Wo im Leben kaum eine Spur von gelber Farbe war, da drängte sie sich beim Sterben des Kranken mit Gewalt hervor; wo bei andern Krankheiten der Verscheidende verblasste, vergelbt er im gelben Fieber, und manche Diagnose, die den Angehörigen eines Sterbenden sehr zweifelhaft schien, stellte sich auch ihnen in der gelben Farbe der Leiche deutlich heraus.

Dazu behalten die meisten Leichen eine grosse Biegsamkeit. Es mag sein, dass die dem Ableben so schnell folgenden Beerdigungen der Leiche keine Zeit geben, eine vollständige Leichenstarre zu entwickeln; doch glaube ich auch nicht, dass sie zu Stande kommen würde, wenn die Leichen auch längere Zeit stehen bleiben dürften.

Dass das Erlöschen der letzten Lebenswärme häufig sehr langsam geht, habe ich eben angedeutet. Die aus der faulenden Gährung hervorkommende Wärme reiht sich ihr so unmittelbar an, dass keine scharfe Grenze zwischen beiden zu ziehen ist, zumal bei einer äusseren Temperatur, die der Blutwärme des lebenden Menschen sehr nahe kommt.

Nach einigen Schnitten schon, die zur Untersuchung der Leiche gethan werden, fällt ein Doppeltes auf.

Einmal bluten die Leichen Derer, die an vollständig entwickeltem gelben Fieber verstorben sind, auffallend stark. Wenn auch ein Theil dieser Eigenthümlichkeit auf die Kraftfülle zu schieben ist, in der die Einzelnen aus dem Leben gerissen wurden, und auf die äusserst kurze Zeit, die der Körper als Leiche gelegen hatte, so ist doch die grösste Ursache dieses Blutens der Leiche in der Wesenheit der Krankheit zu suchen, die im Leben und im Tode die Gerinnbarkeit des Blutes gänzlich vernichtet. Könnte man bei einer solchen Leiche mechanisch den Blutlauf herstellen, so würden sich bei ihr wahrscheinlich dieselben Blutungsphänomene einstellen, die wir bei den Kranken und Sterbenden vergebens zu beseitigen suchten.

Ein zweites, höchst allgemeines Leichenphänomen ist die durch alle Theile des Cadavers gehende gelbe seröse Infiltration. Die gelbe Färbung der äusseren Haut zeigt sich gerade in demselben Verhältniss stark innerlich, je nachdem diese inneren Theile viel oder wenig vom Blut roth gefärbt sind. An der Muskelsubstanz zeigt sich am wenigsten Färbung und tritt erst da deutlich hervor, wo der Muskelkörper in seine Sehne, in seinen Anheftungspunkt übergeht. Alles Zellgewebe

dagegen, alle Lymphgefässe, Fett, Gelenke u. s. w. sind bei recht entwickelten Fällen strohgelb, ja manchmal citrongelb tingirt. Ueberall zeigt sich noch dazu eine seröse Flüssigkeit von derselben Farbe, zumal bei solchen Personen, die bei starkem Hervortreten der gelben Farbe zur Zeit der Krankheit wenig Blut verloren und zu gleicher Zeit wenig oder keinen Urin liessen, — also im Ganzen keinen Säfteverlust erlitten haben. Diese meistens sehr kräftigen, vollen Leichen, wie man sie leider nur zu häufig auf dem Sectionstisch vorfindet, sind von dieser klaren, durchsichtigen gelben Flüssigkeit oft auffallend durchdrungen. Das Zellgewebe trieft oft davon; in der Bauchhöhle, der Brusthöhle, im Pericardium und unter den Hirnhäuten bis in die Gehirnhöhlen hinein findet sie sich bei den oben bezeichneten Leichen oft in ganz auffallender Menge; ja man findet viele Leichen von robusten Verstorbenen, bei denen, wenn man die Schultern niedriger lagert, als die Beckengegend, eine reichliche gelbe Flüssigkeit aus dem Rückenmarkskanal herausfliesst.

Der Ausdruck einer allgemeinen gelben Wassersucht wäre zu stark, aber der vollständigste Anfang dazu möchte eine durch viele Sectionen vollkommen gerechtfertigte Bezeichnung dieses Zustandes reichlicher gelber Infiltration und Serosität sein.

Je mehr aber während der Krankheit Säfteverlust stattfand, desto weniger wird diese Infiltration wahrgenommen, und wir finden hier nur die gelbe Färbung. Wo auch starker Blutverlust während der Krankheit stattfand und passive Blutung oder gar Verblutung den Hauptton derselben bildete, ist auch diese innere Färbung geringer und weniger in die Augen fallend.

Ein ziemlich allgemein vorkommendes Phänomen bei den Leichenöffnungen Derer, die an der vollen Energie des zu seiner ganzen Höhe entwickelten gelben Fiebers starben, ist nun auch der eigenthümliche Geruch, zumal in den inneren Höhlen, der desto heftiger hervortritt, je saftreicher und infiltrirter die Leichen sind. Es ist dieses derselbe fade, salzig riechende Dunst, der den Kranken aus dem Munde kam und mir so eigenthümlich für die Krankheit, ja selbst für deren Heftigkeit vorgekommen ist. Selbst wenn im Leben der Kranke einen fauligen, wirklich cadaverösen Geruch, namentlich seiner Stühle, zeigte, so verschwindet dieser Geruch in den ersten 6 bis 12 Stunden, in denen meistens die Leichenöffnungen vorgenommen werden, doch gänzlich wieder, um dem für die Krankheit und den Leichenzustand fast pathognomischen Geruch Platz zu machen.

Je länger sich aber die Krankheit ausgedehnt hatte, je mehr der heftige Verlauf eines concentrirten gelben Fiebers dem langsamen Process eines *Typhus icterodes* gewichen war, währenddessen sogar die Anfangs auftretende gelbe Färbung sich wieder verziehen konnte, desto mehr verlieren die Leichen die eben dargestellten allgemeinen Kennzeichen.

Wie kurz diese Kennzeichen nun auch angegeben sind, so sind sie doch die wesentlichen. Ein in der Sache bewanderter Mann wird in ihnen das vollständige Bild einer Gelbfieberleiche wiedererkennen;

mir wenigstens tritt bei ihnen die ganze Zeichnung so vieler Cadaver vollständig vor Augen: Ja, aus der allgemeinen Leichenbeschaffenheit kann man sogar auf die Beschaffenheit des gelben Fiebers zurückschliessen. — Finden wir eine nur ganz leicht gelb gefärbte, kräftige Leiche als Untersuchungsobject, so mag sie wohl die eines Nordländers sein, der sehr rasch nach einem gelben Fieber von 24 bis 48 Stunden gestorben ist. — Ist die Leiche dunkler gefärbt, aber ebenfalls noch von kräftigen Contouren, so dauerte die heftige Krankheit einen oder zwei Tage länger, hatte aber wahrscheinlich kein übermässiges schwarzes Erbrechen oder dergleichen heftige Stühle im Gefolge. Tritt dazu eine starke seröse Infiltration, so ist wahrscheinlich die Diurese gestört gewesen, zumal, wenn auch der eben angedeutete Geruch auffallend stark hervortritt. Ist bei starker gelber Farbe der ganzen Oberfläche die Leiche etwas mehr zusammengefallen und die Haut um die Gliedmaassen wenig gespannt, so mag der Kranke kaum vor dem achten Tage seiner Krankheit gestorben sein; zeigt die Oberfläche grosse bläuliche Flecken und oberflächliche Sugillationen, so fanden wahrscheinlich lebhafte nervöse, atactische Bewegungen in den letzten Lebenszeiten statt, wodurch die Oberfläche des Körpers mannigfach berührt, gedrückt, gerieben wurde. — Finden wir endlich eine wenig oder fast gar nicht gelb gefärbte, sehr abgemagerte Leiche vor uns liegen, so wird sie meistens auch dunkles Haar haben, denn sie gehört einem Südeuropäer, einem Portugiesen oder Sardinier, der während eines länger sich hinstreckenden Gelbfiebertyphus gestorben ist.

Gehen wir nun auf einzelne speciellere Gegenden, auf einzelne Organe an der Leiche über, so finden wir, wenn wir den Schädel öffnen, bei Solchen, die, in voller Lebenskraft stehend, rasch vom gelben Fieber zum Tode geführt wurden, die Schädelhöhle meistens ausserordentlich mit der Gehirnmasse ausgefüllt, so dass die genannte Höhle für ihren Inhalt zu klein erscheint. Alle Gefässe sind bedeutend injicirt, die Sinus strotzen von schwarzem Blute und entleeren eine bedeutende Menge davon. Doch ist die Gehirnmasse selbst von normaler Festigkeit. Hat das Fieber einige Tage länger gedauert, so erscheint die Blutmenge geringer, das Gehirn ist weniger eingeengt im Schädel, erscheint auch etwas weicher, und statt der heftigen Gefässinjection zieht die leicht gelbe, das Gehirn umgebende und bis in die Hirnhöhlen hinein ergossene Flüssigkeit unsere Aufmerksamkeit auf sich. — Bei einigen Leichen fand ich eine Art von Mittelzustand zwischen diesen beiden; es fand sich auf der Oberfläche des Gehirns in dessen Furchen eine salzige, sehr leicht gelb gefärbte Ausschwitzung von derselben Consistenz, wie sie sich nach der acuten Meningitis Erwachsener vorfindet, hier aber von grauweisser Färbung, während bei jener in der leichten gelben Beimischung das Gelbfieberelement immer zu erkennen ist.

Fast dieselben Verhältnisse finden wir beim Eröffnen des Rückenmarkkanals. Besonders erscheint hier oft eine auffallende Erweichung. Doch weiss ich in der That nicht, wie viel Gewicht darauf zu legen ist. Die meisten Kranken sterben auf dem Rücken liegend; gerade die

Gegend, in welcher jene weichere Stelle des Rückenmarks bei den Leichen sich findet, die Gegend der Lenden- und unteren Rückenwirbel, bleibt schon wegen der Lage des Sterbenden und der Leiche am längsten warm. Hierhin fliesst auch am meisten, was sich an Flüssigkeit im ganzen Wirbelkanal bildet und ansammelt, und wirkt unbedingt erweichend auf die Rückenmarksubstanz. Doch möchte nicht Alles, was sich an Erweichung hier vorfindet, auf die länger in dieser Gegend andauernde Wärme und erweichende Feuchtigkeit zu schieben sein. Denn allerdings weisen ja so viele Phänomene der Krankheit selbst auf eine Rückenmarkmitleidenschaft hin; namentlich scheint mir die höchst bemerkenswerthe Empfindlichkeit im ganzen Verlauf des ischiadischen Nerven, von der ich oben geredet habe, im afficirten Rückenmark ihren Grund zu haben. Auch müssen wir nicht vergessen, dass unter allen im gelben Fieber, namentlich gleich in der ersten Periode desselben vorkommenden Schmerzen die Kreuzschmerzen die bei weitem heftigsten sind, Schmerzen, welche, wenn sie zum grossen Theile auch den dortigen fibrösen Gebilden, den Gelenkflächen, ja selbst den Nieren angehören mögen, doch wenigstens einestheils im Rückenmarkstrang zu suchen sind.

Oeffnen wir nun die grossen Höhlen, so finden wir auch hier Verschiedenheiten nach den verschiedenen Perioden, in denen die Kranken verstorben sind. — Starben die robusten Patienten früh und schnell, so zeigt auch der ganze Respirationsapparat ungemeinen Blutturgor, am wenigsten im Kehlkopf und dem obern Ende der Luftröhre, mehr schon in den Bronchen, in welchen die Schleimhaut dunkelroth gefärbt ist. Die Lungen befinden sich im Zustand heftiger Congestion; durchschnitten knistern und schäumen sie stark und entleeren viel Blut. Nach stärker entwickeltem gelben Fieber ist die Congestion ganz bedeutend geringer; dagegen begegnet man hier einzelnen Blutergüssen, von deren Eigenthümlichkeit ich schon früher Einiges angeführt habe. Sie bilden wirkliche Lungenapoplexieen von mehr oder minder bedeutender Ausdehnung, oft von ganz ausserordentlichem Belang, wo sie oft ein höchst eigenthümliches Ansehen geben. In einigen wenigen Fällen habe ich Lungen gesehen, welche, nachdem die Patienten bei Lebzeiten ungeheure Massen von schwarzem Erbrechen entleert und nach allen Richtungen hin geblutet hatten, dann aber, plötzlich blässer werdend und alle Zeichen von schnell auftretender Lungencompression zeigend, schnell gestorben waren, vollkommen blass, ja fast weiss erschienen, mit tiefdunklem, schwarzrothem apoplektischen Herd unter der Pleura, und dieser Herd so scharf begrenzt, so genau umschrieben, dass er sich fast wie eine mathematische Figur auf der blutlosen Lungenfläche ausnimmt. Ich erinnere mich nicht, dass in irgend welchen anderen Krankheiten der Lungen so bedeutend starke apoplektische Ergüsse in und auf der fast gänzlich anämischen Lungensubstanz in so scharfer Abgrenzung vorgekommen wären.

War der Verlauf des Fiebers weniger stürmisch, aber dennoch heftig genug, um ein vollständiges Bild der Krankheit gewährt zu haben, so finden wir in den gelb gefärbten Leichen auch die Lungen

leicht gelblich infiltrirt, welche Färbung desto auffallender hervortritt, je weniger stark der Blutüberfluss daselbst zu sein scheint. Hier findet sich denn auch, und zwar desto mehr, je länger der Todeskampf gedauert hatte, reichliches pleuritisches und meistens vollkommen durchsichtiges Secret von strohfarbiger, goldgelber Tingirung rings um die Lungen. — Je weniger ihm in Folge einer stattgefundenen Gefässdiabrose oder vielmehr Durchschwitzung von Blut eine davon herrührende Färbung beigemischt ist, desto reichlicher ist es, so dass in einzelnen Fällen die Lungen zu beiden Seiten ziemlich vollständig collabirt erscheinen, und als die letzte Todesursache Asphyxie eingetreten sein musste.

In solchen Fällen ist denn auch reichliches strohgelbes Serum im Herzbeutel, wobei derselbe keineswegs bedeutend entzündet erscheint; während er nach solchen Gelbfieberfällen, die höchst acut verliefen, sich viel dunkelrother zeigt, wie sich denn das überall herausstellt, dass, je mehr sich gelbe Färbung, gelbe Infiltration, gelbe Serosität ausgebildet hat, desto mehr die Zeichen einer heftigen, acuten Entzündung zurückgetreten sind. — So erscheint denn auch die Herzsubstanz und die innere Fläche des Herzens heftiger geröthet, wenn die robusten Patienten nach heftigem Fiebersturm in den ersten 3 bis 4 Tagen gestorben waren, — weniger bedeutend dagegen, wenn der Tod nach dem fünften Tage eingetreten war und die Leichen sich höchst gelb zeigten, wogegen aber die Herzsubstanz einen Theil ihrer Festigkeit eingebüsst zu haben schien.

Auffallend ist es, dass nur da, wo sich nach sehr kurzer heftiger Krankheit, nur nach einer ersten Gelbfieberperiode, der Tod einstellte, im linken Herzventrikel jene cruorfreien Faserstoffgerinnsel vorkommen, welche, meistens um einige Trabekulen herumgeschlagen, frei in die Herzhöhle hineinhängen und wohl Polypen genannt worden sind. Nach späteren Krankheitsentwickelungen kommen sie nie mehr vor. Ob die grosse Plasticität des Blutes in der ersten Periode eines höchst heftigen Gelbfieberanfalles Ursache zu dieser Bildung von Gerinnsel ist, und aus solchem Gerinnsel der oft so jähe Tod abzuleiten ist, wage ich hier nicht zu entscheiden. Wohl mag aber die manchmal so äusserst heftige Herzaction, jene hammerartigen Schläge in den letzten Todesstunden einzelner Patienten, dem Reize zuzuschreiben sein, den diese Faserstoffparasiten gegen die Herzwände ausüben. — In wie frühen Krankheitsperioden sie sich auch zeigten, immer hatten sie eine unverkennbare gelbliche Färbung in der Leiche.

Wo die Krankheit länger gedauert hatte, da zeigte sich auch in den grossen Venen im Brustkasten jener Mangel an Gerinnbarkeit des Blutes. Mochten die Venen strotzend von Blut oder ziemlich leer sein, nachdem der Kranke unter heftigen Hämorrhagieen gestorben war, immer zeigte sich das Blut ohne allen festen Zusammenhang, dunkelschwarz und beinahe syrupartig, und floss meistens so reichlich aus den eingeschnittenen Gefässen, dass die weitere Leichenschau dadurch meistens gestört ward. Das Blut gewährt so den Anblick, als ob es nicht einer vor einigen Stunden erst erkalteten Leiche angehörte, sondern als ob es schon in völliger verflüssigender Fäulniss begriffen wäre.

Die innere Fläche der Gefässe ist nur da entzündlich roth gefärbt, wo bei robusten Leuten nach heftigem Fieber der Tod rasch eingetreten war. Zwar findet sich auch noch dann, wenn nach dem fünften Tage der Kranke gestorben war, eine bemerkbare Röthe der inneren Wände von Gefässen grossen Kalibers vor, jedoch verliert sich diese sehr bedeutend durch Abwischen und Waschen; diese letztere Röthe ist mehr eine Färbung des Blutes im Gefässlumen, als eine Röthe in der Substanz des Gefässes selbst.

Bemerkenswerth entwickelt und injicirt sind fast bei allen Leichen die *vasa vasorum*. Sie zeigen sich so nach kurzem, heftigem Kranksein und schnellem Eintreten des Todes, aber auch in Leichen, wenn die Krankheit über 5 bis 8 Tage hinaus gedauert hatte. In letzteren sind sie, da beim stärkeren Hervortreten der allgemeinen gelben Färbung der Leichen die grossen Gefässe selbst wieder blässer erscheinen, fast noch auffallender als da, wo die Kranken nach kurzem inflammatorischen Fiebersturm zusammengebrochen waren; sie haben hier dasselbe strangförmige Ansehen wie die einzelnen injicirten Gefässstränge des Auges auf dem gelben Grunde; man erkennt in ihnen mehr eine passive Injection als ein actives Entzündungselement.

Höchst mannigfaltig und nicht nur verschieden, sondern sogar sich ganz widersprechend sind nun die Erscheinungen, die wir in der Bauchhöhle vorfinden.

Allerdings ist es kaum begreiflich, wie in so manchen Leichen, wenn die Patienten nach kurzem heftigen gelben Fieber rasch gestorben waren, beim Eröffnen der Bauchhöhle und auf den ersten Blick sich so gar nichts Krankhaftes zeigt, sondern im Gegentheil alle Organe, da ja auch die Leichen meistens jungen, kurz vorher so vollkommen rüstigen, kräftigen Männern angehörten, Ideale von Gesundheitszustand bis zur Todesstunde zu sein scheinen, gerade wie wir das wohl bei kräftigen Leuten finden, die plötzlich eines gewaltsamen Todes starben, — alle Organe sind ganz nach Verhältniss ihres Gefässreichthums geröthet und voll.

Je später aber der Tod eingetreten war, desto mehr finden wir auch Krankheitsspuren in der Bauchhöhle von Gelbfieberleichen, — und doch nirgends so heftige, wie die dem Tode vorausgehenden Krankheitssymptome vermuthen lassen.

Betrachten wir zuerst die Leichen Derjenigen, welche unter den vollständigsten Zeichen des gänzlich entwickelten gelben Fiebers gestorben sind.

Hier finden wir meistens, ja immer, gelbes Serum in der Bauchhöhle, oft in sehr bedeutender Menge und stark den faden Geruch des den Hydropischen abgezapften Wassers verrathend; je stärker diese Ansammlung ist, desto weniger bedeutend ist die Spur, das Ansehen einer allgemeinen Unterleibsentzündung. Auch hier ist das Serum strohgelb, goldgelb und vollkommen klar, beim Abkochen in einem Löffel viel Eiweiss gebend, als ob es aus einer Hydrocele genommen wäre.

Dieselbe gelbe Färbung haben nun auch sämmtliche in der Bauchhöhle liegenden Organe; je weniger Blutreichthum sie von Natur ha-

ben, desto goldgelber sehen sie aus. Am gelbsten ist immer das *omentum* mit dem in ihm abgelagerten Fett; es springt am meisten in die Augen, weil die Mehrzahl der Leichen die von jungen, kräftigen Leuten ist, welche meistens das Netz und dortiges Fett, Lymphgefässe u. s. w. stark entwickelt haben. — Am wenigsten auffallend gelb erscheint die bei solchen Leichen meistens ungemein gesunde, kräftige Leber, ganz nach Analogie des Satzes, dass, je blutreicher, röther ein Organ von Natur ist, es destoweniger in Folge des gelben Fiebers vergelbt wird.

Was die einzelnen Organe betrifft, so ist ihr Zustand im höchsten Grade verschieden.

Oeffnen wir zuerst den Magen, so finden wir ihn in einzelnen Fällen, ja selbst in Fällen, wo die Kranken höchst heftiges schwarzes Erbrechen gehabt hatten, vollkommen gesund. Das scheint so paradox, wie es mir selbst manchmal vorgekommen ist, wenn ich eine Section nach stattgehabtem schwarzen Erbrechen machte und den Magen leer fand, so dass ich einige Mal an eine Verwechselung der Leichen glaubte. Und doch lässt sich die Thatsache absolut nicht wegleugnen, dass unter den heftigsten Zeichen von Gastritis, unter Erbrechen und äusserer Empfindlichkeit gegen jede Berührung auf der Magengrube ein Patient sterben kann, und dennoch der Magen in seinen organischen Geweben gesund erscheint, sein Leiden also vielmehr sympathisch war.

Doch sind allerdings die Fälle viel häufiger, in denen der Magen nicht nur noch schwarze Massen enthält, sondern selbst alterirt ist, während die Fälle wohl nie vorgekommen sind, dass jene schwarzen Massen sich im Magen ansammelten, ohne mittelst eines Erbrechens zum Vorschein zu kommen. In den Eingeweiden dagegen habe ich manchmal, dann aber nur immer sehr kleine, schwarze Blutparcellen angetroffen, wo sie oft ein eigenthümliches Ansehen gewähren.

Während sie nämlich im Magen offenbar aus einzelnen Gefässmündungen reichlicher heraustraten oder hinten aus der Nase beim Nasenbluten durch den Schlund in den Magen hinabgeflossen sind und dort noch einige Zeit einer zersetzenden Action ausgesetzt blieben, ehe sie als reichliches schwarzes Erbrechen aus dem Magen wieder entleert wurden, bilden sie sich unter Umständen auf der Schleimhaut der Eingeweide tropfenweise, nach Art einer höchst beschränkten Durchschwitzung.

Ich habe in einzelnen Leichen, bei denen zu Lebzeiten der Patienten nie schwarzes Erbrechen, nie schwarzer Durchfall aufgetreten war und sich auch bei der Section kein schwarzes Blut im Magen vorfand, obwohl im Leben Nasenbluten und sonstige Mundblutungen, ja selbst Lungenblutungen vorgekommen waren, dennoch an einer oder der andern Stelle auf der Schleimhaut der Eingeweide ganz feine schwarze Flocken gefunden, gerade wie sich beim Erbrechen von wässerigen Massen zu Anfang der zweiten Gelbfieberperiode erst ganz kleine, isolirt in dem erbrochenen Schleimwasser schwimmende dunkle Flöckchen zeigen, mit denen sich das reichlichere schwarze Erbrechen ankündigt und einleitet.

Diese kleinen schwarzen Fäserchen und Flöckchen liegen fast wie die Flechten auf Bäumen und Steinen arrangirt umeinander herum und hängen, je sparsamer sie sind, desto fester mit den Schleimhautfollikeln zusammen, so dass man sie nicht immer beim ersten Mal abstreifen kann, wenn man mit dem Scalpell darüber hinfährt. Dieser Zusammenhang aber wird immer loser, je grösser die Flockenbildung ist, bis aus der Flöckchenmenge eine wirkliche, frei in den Eingeweiden schwimmende Flüssigkeit geworden ist.

Wo starkes Erbrechen während der Krankheit war, gleichviel ob mit oder ohne schwarze Massen, zeigt sich der Magen in vielen Fällen in einer höchst auffälligen Weise alterirt. — Entleert man die in ihm enthaltene Flüssigkeit durch einfaches Ab- oder Ausgiessen derselben, so bleibt auf der Schleimhaut ein auffallend dicker gallertartiger Schleimüberzug zurück. Je näher gegen die Fläche der Schleimhaut, desto fester wird er und geht so allmälig in diese über, dass es in manchen Fällen schwer anzugeben ist, wo die abgesonderte Masse aufhört und das absondernde Organ anfängt. Wir können hier eine Lösung des Gewebzusammenhanges, eine Magenerweichung, wenigstens der Schleimhaut, nicht verkennen; und wenn sie auch gerade nicht eine der häufigsten Erscheinungen des gelben Fiebers *post mortem* ist, so ist sie doch eine der hervorspringendsten und auffallendsten. Und eben deswegen musste ich sie hier hervorheben.

In vielen andern Fällen hat die Magenschleimhaut das Ansehen, als ob ganz leichte oberflächliche Erosionen auf ihr wären, als ob das Epithelium sich auf einzelnen Strecken losgestossen hätte. Solche Stellen zeigen einzelne röthliche Pünktchen und sind an ihrem Rande eher zu erkennen als in ihren Centralgegenden; ich möchte diese Randzeichnungen auf der innern Magenfläche mit den schwachen, mehr aus einer gewissen Ferne als in der nächsten Nähe erkennbaren Figuren einzelner weit auseinanderlaufenden Kreisflechten auf einer sehr zarten Frauenhaut oder mit jenen runden Flechtenbildungen vergleichen, die auf der Zunge, am Gaumen von Kindern so häufig vorkommen (in Brasilien wenigstens) und auch nur an ihren Rändern noch zu erkennen sind. — Tiefere Verschwärungen oder heftige, die ganze Magensubstanz ergreifende und fast bis zur Mortification führende Alterationen kommen nicht vor, wenigstens kann ich sie nicht so ohne Weiteres auf Rechnung der Krankheit setzen, sondern glaube, dass sie schon vor dem Gelbfieberanfall als selbstständige Krankheiten vorhanden waren, und Ursachen des Fiebers wurden, nicht seine Folgen.

Freilich finden wir nach heftigen, alle Stadien der Krankheit darstellenden und in voller Blutdissolution unter reichlichem anhaltenden schwarzen Erbrechen endenden Fällen den Magen häufig dunkel, bläulich aussehend und selbst von etwas mürberer, ja viel mürberer Consistenz, als dieselbe naturgemäss sein soll.

Doch dürfen wir dieses Vorkommen auch nicht zu rasch deuten und etwa gar an eine beginnende Magengangrän glauben; denn was diese Färbung betrifft, so hängt sie auf's Innigste mit dem Mageninhalt, jenen schwarzen Massen, zusammen. Sie findet sich nur innig an der

Schleimhautfläche haftend und lässt sich ohne grosse Mühe loswaschen, färbt also die innere Magenmembran ebenso, wie das dunkle zersetzte Blut in den grossen Gefässen deren Wandungen ebenfalls färbt; in beiden Fällen ist die Färbung nicht etwas in einer eigenthümlich modificirten Entzündung Liegendes, sondern etwas von aussen auf die Membran Aufgetragenes.

Und was das Lockerwerden des ganzen Magengewebes und Zusammenhanges betrifft, so müssen wir hier wohl das Meiste in die Reihe der Leichenerscheinungen setzen, Erscheinungen, die von der Krankheit höchstens vorbereitet sind, aber erst nach dem wirklichen Tode, abhängig und beeinflusst vom Zersetzungsprocess, zu Stande kommen, und dies mit grosser Schnelligkeit in einer Gegend und zu einer Jahreszeit, worin die Fäulniss animalischer Körper, zumal warmblütiger, ungemein rasch vor sich geht. Auch begreife ich nicht, wie es möglich wäre, dass aus den schlimmsten Gelbfieberformen einzelne Kranke sehr schnell wieder in einen bessern Zustand hineingerathen, während andere, unter ganz gleich erscheinenden Krankheitszeichen Leidende schnell sterben und nach wenigen Stunden eine sogenannte Magengangrän auffinden lassen. — Wenn bei den Ersteren die organische Magenaffection auch nur halb so weit fortgeschritten wäre wie bei den Letzteren, so würde doch ein organisch so tief ergriffener Magen nimmer wieder, und wahrhaftig nicht nach wenigen Tagen, zu seinen regelmässigen Functionen zurückkehren können.

So warne ich denn auch hier vor allzubedeutenden Magenalterationen, wenn sie auf Rechnung der Krankheit und nicht des Todes, des Zersetzungsprocesses gesetzt werden sollen. — Sollte es denn, wenn der Magen schon zu Lebzeiten des Kranken mürbe geworden ist, nicht ein einziges Mal unter so vielen Fällen vorkommen, dass unter den heftigen Brechactionen der Magen einrisse? — Nicht einen einzigen Fall der Art habe ich erlebt, auch nie davon gehört und kann mir auch nicht denken, dass er vorkommen kann.

Und das Gesagte möchte ich auch grösstentheils auf die Leichenbefunde anwenden, die sich in den Eingeweiden darstellen. Heftige Krankheitserscheinungen können bei Lebzeiten eines Gelbfieberkranken an dessen Eingeweiden vorkommen; höchst ernsthaft und bedenklich können die Stoffe aussehen und riechen, die im Stuhle abgehen. Und wenn wir die Zerstörungen im Eingeweidetractus nachweisen wollen, von denen jene Erscheinungen, jene Stühle uns so sichere Kunde geben, so finden wir keine oder kaum welche. — Einzelne Parcellen des Dünndarms finden sich in einem Zustande von Entzündung; manchmal finden wir auch eine Anschwellung und Lockerung der Schleimhaut wie beim Magen, aber in viel geringerem Grade; auch zeigen sich hin und wieder jene Zusammengruppirungen von kleinen braunschwarzen Fasern als Andeutungen einer Anlage zu Darmblutungen, aber eben so häufig treffen wir auch im Verlauf des ganzen Dünndarms nicht die allergeringste Alteration trotz der Heftigkeit von Erscheinungen zur Zeit der vorhandenen Krankheit; ja ich möchte fast sagen, dass, wenn ein Organ nach einem heftig verlaufenden gelben Fieber, zumal mit Blutungen

und schwarzem Erbrechen anämisch und absolut nicht entzündet, nicht alterirt aussieht, es unbedingt der Dünndarm ist.

Anders freilich der Dickdarm! — So wie er anatomisch schon viel reichlicher bei seiner dickeren Bildung mit Blut versehen wird, muss er auch bei heftigerem, allgemeinen Blutorgasmus in grössere Mitleidenschaft gezogen werden. So erscheint denn auch sein ganzes Gewebe in Gelbfieberleichen röther, namentlich seine Schleimhaut, die besonders an der Bauhinischen Valvel stark geschwollen und wulstig erscheint. Auf diesem entzündlichen Boden erscheinen ebenfalls ziemlich häufig jene beim Magen angegebenen Zeichnungen von Excoriationen, aber auch nur höchst oberflächlich, nie in einige Tiefe gehend. Wenn wirkliche Geschwüre im Dickdarm, besonders in der Nähe der Bauhinischen Klappe vorkommen, so müssen sie wohl mehr als Resultate eines schon vor dem gelben Fieber stattfindenden Krankheitsprocesses, wie solcher in heissen Ländern unter der Form von Darmgeschwüren ganz ungemein häufig vorkommt, angesehen werden.

Wenn sich das gelbe Fieber in eine länger dauernde Typhusform hinausgezogen hatte, so kamen wohl tiefer gehende Alterationen der Eingeweide, besonders Verdickungen einzelner Partieen mit Verkleinerung des Lumens vor, wo sich dann auch einzelne tiefer gehende Geschwüre zeigten, und nach colliquativen Diarrhöen den Tod herbeizogen. Von einigen meiner Collegen in Rio de Janeiro sind auch in diesen Typhusformen jene Affectionen der Peyer'schen Drüsen beobachtet worden, wie man sie im europäischen Typhus vielfach gesehen und zu einem pathognomischen Zeichen hat erheben wollen. Ich selbst habe keinen Fall der Art gesehen, wie viele Leichenöffnungen ich auch nach dem gelben Fieber gemacht habe.

Ich kann diese kurz zusammengefasste Schilderung von Alterationen der Eingeweide, namentlich deren Schleimhäute, in den Leichen Derer, die am gelben Fieber gestorben sind, nicht schliessen, ohne eine kleine Anmerkung zu machen, wie ich sie schon einmal, und zwar in meiner portugiesischen Arbeit vom Jahre 1851, gemacht habe.

Als ich die ersten Beobachtungen an Gelbfieberkranken und an Leichen machte, fiel mir das erste Auftreten, die ersten Vorspuren des schwarzen Erbrechens besonders auf. In ganz wasserklarem Erbrechen schwammen immer ganz scharf abgesonderte, braunschwarze Fädchen, bis später grosse Massen schwarzen Erbrechens folgten. In den Eingeweiden fand ich als erste Spur der Bildung solcher schwarzen Ausleerungen eben diese kleinen filamentartigen, zu kleinen Flechten zusammengruppirten braunen Massen, innig zusammenhängend mit den Schleimhautfollikeln und wie verwachsen mit ihnen und aus ihnen herauswachsend. Da nun die ganze von aussen her eingeschleppte Krankheit wie ein Parasit sich auf unserer Küste festgesetzt hatte und sich den Gesunden als etwas ganz Neues, den Kranken aber als ein Zweites parasitirend hinzugesellte, so lag mir der Gedanke nahe, es könnten jene ersten Filamente im Erbrechen, jene kleinen Schleimhautflechten im Eingeweidetractus wirkliche vegetabilische Parasitenindividuen sein, deren sich der Organismus durch Erbrechen und Abführen nach unten

zu entledigen suchte, wodurch dann heftigere Erscheinungen herbeigeführt würden. Allerdings würde die Bildung solcher Fadenpilze im menschlichen Magen und Darmkanal gar nichts Unerhörtes sein; sie würden zunächst nur an Goodsir's Sarcine erinnern und könnten eben deswegen unter den pflegenden Händen eines ärztlichen Kunstgärtners zu einer recht stattlichen Pflanze und ganz neuen Gelbfiebertheorie aufgezogen werden. Ohne aber diese Pflanzenparasitentheorie weiter auszuspinnen, betrachten wir die Leber der Leichen.

Die Zeit ist, wie ich aus allen neueren Fieberberichten sehe, vorüber, wo das gelbe Fieber für eine Leberkrankheit gehalten ward. Dennoch leidet die Leber beim gelben Fieber ganz im selben Verhältniss, wie alle andern Organe ihrentheils ebenfalls leiden. Und so finden wir auch in den Leichen bedeutende Krankheitsspuren in der Leber.

Wie gesund auch das Gewebe der Leber in den meisten am gelben Fieber gestorbenen Individuen ist, — um so gesünder, je rascher diese starben, — so zeigt sich dennoch das ganze Organ meistens im Zustand sehr bedeutender Congestion. — Kaum möchte ein anderes Organ vom wilden Blutaufruhr in der ersten Gelbfieberperiode in so bedeutende Congestion versetzt werden wie die Leber, eine Congestion, die bei der grossen Complicirung der ganzen Bluteirculation in dieser so vielfach zusammengesetzten Drüse wie eine modificirte Apoplexie anzusehen ist und deswegen die physiologischen Verrichtungen dieser Drüse ganz bedeutend beeinträchtigt.

Daher erscheint denn die Leber meistens gross, ungemein blutreich, voll, strotzend, wenn der heftige Krankheitsprocess nur wenige Tage gedauert hatte. Jeder Einschnitt, den man in sie macht, blutet sehr stark mit dunkelschwarzem Blute. Die obere Fläche erscheint stark dunkelroth marmorirt, der hintere dicke Rand ist tief schwarzblauroth; zur Congestion des Fieberaufruhrs kommt noch die hypostatische hinzu, da die meisten Kranken auf dem Rücken liegend sterben.

Hat dagegen das gelbe Fieber 4 bis 9 Tage gedauert, hatte der Kranke viel geblutet, viel schwarzes Erbrechen gehabt, und war der Turgor, den der kräftige, jugendliche Körper vor dem Erkranken hatte, schon durch die Krankheit bedeutend vermindert, so zeigt sich auch die Leber viel weniger blutreich, und in den meisten derartigen Leichen erscheint sie, wenn wir die hier nur wenig bemerkbare gelbe Färbung abrechnen, ziemlich normal, was Consistenz und Volumen betrifft. Zwar erscheint sie an ihren dünneren Rändern bei einigen Leichen etwas mürber und leichter zerreissbar und dann auch, so weit diese grössere Mürbheit wahrzunehmen ist, mehr violettroth gefärbt als der übrige Theil; wie viel aber davon auf einen Process nach dem Tode und nicht während der Krankheit zu schieben ist, will ich hier nicht eigenmächtig entscheiden, wohl aber auch hier davor warnen, einzelne Leichenerscheinungen zu hoch anzuschlagen.

Vielfache Leberaffectionen kommen in heissen feuchten Klimaten vor, zum Theil aus klimatischen Ursachen entspringend, aber noch viel mehr aus der jenen Gegenden eigenen Völlerei und grossen Scheu vor Körperbewegungen hervorgehend. Eine Menge Leute thun mit ihren

Lebern ganz Dasselbe, was wir mit den Gänsen thun, deren Leber wir zu den berühmten Trüffelpasteten erziehen. Mit fetter, mehlhaltiger Kost und bei fast absoluter Ruhe mästen sich Jene und bekommen stattliche Fettlebern. — Anderen begegnet fast das Gegentheil. Sie müssen in feuchten Niederungen für kümmerlichen Lohn Zuckerrohr bauen und Reis pflanzen oder an Gräben und Wasserableitungen arbeiten. Bei ihnen schwindet gar zu leicht das Bischen Fett, was sie noch hatten, auch ihre Lebern kriechen etwas ein, werden aber hart und zuletzt fast steinhart mit jenem allbekannten gelb marmorirten Ansehen.

Zwischen diesen beiden Hauptaffectionen der Leber in heissen Gegenden giebt es nun manche Verbindungsstufen, — kurz, es giebt schon eine Menge von Leberkrankheiten da, wo das gelbe Fieber es sich gern heimisch macht. Gerathen nun diese Leberkranken in den Gelbfieberrayon, so bekommen sie schon einmal diese Krankheit, von der sie nur zu häufig hinweggerafft werden. Und die Lebern solcher, freilich am gelben Fieber gestorbener Individuen mögen es sein, aus deren organischen Alterationen man viele pathologische Resultate herausnahm und sie auf die Rechnung des gelben Fiebers setzte, woraus sie indess nach meiner Ansicht auf's Allerstrengste fortzustreichen sind. — Also: Eine besondere Leberalteration ruft das gelbe Fieber nicht hervor.

Eben so wenig Entschiedenes möchte aus der Untersuchung der Gallenblase hervorgehen. Zuweilen zeigte sie sich ganz leer, oft aber vollkommen ausgedehnt von Galle; auch schien es mir in einigen Fällen, als ob ihre Wandungen etwas dicker als gewöhnlich wären, was vielleicht nur mit der allgemeinen robusten Körperbeschaffenheit der am gelben Fieber Verstorbenen zusammenhing.

Noch vorsichtiger als bei der Untersuchung der Leber möchte ich beim Untersuchen der Milz zu Werke gehen.

Von allen Organen, die in heissfeuchten Gegenden unter einer bedeutenden Volumenszunahme leiden, steht, wenn ich natürlich jene subcutane Wucherung am Hodensack, den Beinen u. s. w. im ausschwitzenden Erysipel, der bekannten arabischen Elephantiasis, ausnehme, die Milz doch wohl obenan; besonders sind manche afrikanische Milzgeschwülste aus Oberguinea oft ganz colossal. Doch kommen sie auch auf brasilianischen Küsten vielfach vor, zumal auf dem Lande, in feuchten Gegenden, auf Flussufern. Die Inhaber dürfen sich auch nicht leicht damit in die Stadt und den Fieberbezirk hineinwagen. Gar viele Milzkranke, auch Ausländer, die in Afrika waren, sind in Rio in meiner Krankenstation am gelben Fieber gestorben, und ich habe bei der Section jedesmal das Vorhandensein der Milzaffection vor dem Auftreten des Fiebers bei den in Rede stehenden Individuen hervorgehoben, damit sie kein falsches Sectionsresultat lieferten.

Bei vielen Andern, namentlich Nordländern, finden wir, wenn das gelbe Fieber seinen heftigen Verlauf von wenigen Tagen durchgemacht hatte, die Milz dunkelblauroth und ziemlich fest. Doch zeigt sie, wenn die Krankheit sich zu 6 bis 10 Tagen hinzog und alle ihre Hauptphasen durchmachte, eine auffallende Mürbheit, ja im Innern fast nur

eine Breiconsistenz. Doch scheint mir von allen Unterleibsorganen die Milz am schnellsten unter der Action der Fäulniss zu leiden, und deswegen mag auch manche Milzerweichung oder doch ein Theil einer solchen ebenfalls nicht sowohl dem gelben Fieber, als vielmehr der sich kundgebenden Fäulniss zuzuschreiben sein. — In so manchen Leichen habe ich zu ganz andern Zeiten und nach ganz andern, zum Theil höchst chronischen Krankheitsverläufen ganz dieselbe Breiconsistenz der Milz gefunden, und am Ende finden wir sie überall auf der Erde, wo nur Menschen auf niedrig gelegenen Küsten unter Wechselfiebereinflüssen eine Milz mit sich herumtragen. Auch möchte die Milz wohl von allen Organen gerade das sein, dessen schnelles Erkranken ein so weit greifendes Sterben, wie im gelben Fieber, am allerwenigsten bedingen möchte.

Viel weiter in den Vordergrund glaube ich dagegen Das schieben zu müssen, was wir an den Nieren der am gelben Fieber Verstorbenen als pathologische Veränderungen finden.

Dass sämmtliche Organe bei der Mehrzahl der Fieberkranken, ja bei allen, die ein vollständiges erstes Stadium durchmachen, sich im Zustande der vollsten Congestion befinden, einer Congestion, die um so heftiger wird, je mehr das Organ vermöge seiner Arterienanordnung von zuströmendem Blute durchdrungen und erfüllt werden kann, das haben wir aus der Krankheitsbeschreibung gesehen und in den pathologischen Leichenbefunden bestätigt befunden.

Nun mag es wohl kein Organ geben, welches im Verhältniss zu seiner Ausdehnung eine so weite und umfangreiche Arterie hat, wie die Nieren. Im ganzen menschlichen Körper finden wir das nirgends wieder, dass so direct aus der Aorta eine Arterie so kurz, so voluminös, in einen von Umfang so kleinen Theil und eben nur in diesen und für diesen ausgeht und übergeht, wie die Nierenarterie in und für die Niere. Dieses auffallende Volumenverhältniss der Arterie zur Drüse deutet schon darauf hin, dass die Nieren ganz bedeutende Wichtigkeit für die Reinigung, die Filtrirung der ganzen Blutsäule haben, lässt aber auch vonvornherein die Voraussetzung entstehen, es müsse bei einer so acuten Krankheit, wie das gelbe Fieber ist, bei einem so stürmischen Verlauf, wie der in der ersten Periode dieser Krankheit, und bei so heftig ausgesprochener entzündlicher, plastischer Diathese des Blutes, wie eben hier, die Action der Nieren durch die allerheftigste Blutcongestion bedeutend beeinträchtigt werden.

Untersuchen wir in den Fällen, wo die Krankheit in den ersten Tagen den Patienten getödtet hatte, die Nieren, so finden wir die eben ausgesprochene Voraussetzung im vollsten Maasse bestätigt. Analog der Leber finden wir die Nieren in hohem Grade von Blut injicirt, ja noch mehr als jene. Besonders ist die Rindensubstanz tief dunkelroth und gewährt, wenn man in sie einschneidet, auf den Durchschnittsflächen ein gleichmässiges, sammetartiges Ansehen; die in der Rindensubstanz vorkommenden Körnchen sind zahlreich und stark entwickelt, so wie auch die kleinen, parallel an den Pyramiden der Medullarsubstanz hinlaufenden Arterien auffallend entwickelt und injicirt sind, und das

Ansehen der Medullarsubstanz eben deswegen bedeutend umändern. Gerade das, was selbst dem unbewaffneten Auge bei einem Längendurchschnitt der Niere sonst so auffallend erscheint, das eigenthümliche, unendlich feine, radienartige Anseinanderstrahlen in der Medullarsubstanz, was sich gegen die für ein unbewaffnetes Auge homogen erscheinende Rindensubstanz hinwärts ziemlich plötzlich verliert, ist viel unkenntlicher; oder vielmehr erscheint die Rindensubstanz breiter geworden, die Medullarsubstanz dagegen an Umfang abgenommen zu haben, die Grenze zwischen beiden viel weniger genau bemerkbar zu sein. — Und während nun in sämmtlichen andern Organen bei denjenigen Individuen, die in einem späteren Gelbfieberabschnitt starben, etwa vom fünften bis zehnten Tage, wo sämmtliche eigenthümliche Krankheitszeichen sich vollständig eingestellt hatten, die heftige Congestion fast ganz regelmässig bedeutend vermindert erscheint, so bleibt doch der congestive, inflammatorische Zustand der Nieren auch in diesen Gelbfieberabschnitt hinein noch ziemlich derselbe, und selbst da noch, wo die Patienten auffallend stark an schwarzem Erbrechen und sonstigen mannigfachen Blutungen gelitten hatten und unter denselben gestorben waren, bedeutend und auffallend genug vor den übrigen Organen.

Auffallend weich erscheinen hier denn auch die Nieren. Und darauf ist hier ein besonderes Gewicht zu legen. — Freilich könnte man mir hier erwiedern, dass ich auf die Erweichung einiger anderer Organe in Gelbfieberleichen weniger Gewicht gelegt hätte und sie sogar mehr für eine sogenannte Leichenerscheinung als ein Krankheitsproduct erklärte, — dass somit die Wichtigkeit dieser Nierenerweichung mehr in einer Vorliebe für irgend eine Theorie, als in der Sache selbst begründet wäre. — Aber man würde mir Unrecht thun. — Das Weichwerden der anderen, eben angeführten Organe findet sich, zumal in heissen Zeiten, auch nach andern Krankheiten ungemein häufig in den Leichen, besonders Solcher, die nicht an Zehrkrankheiten gestorben sind. Die Nieren dagegen behalten auch in Tropenklimaten ziemlich lange eine bestimmte Solidität, mögen nun die Krankheiten, welche den Tod herbeigeführt haben, sein, welche sie immer wollen. — Das gelbe Fieber aber macht hier eine entschiedene Ausnahme; mir sind die Nieren in Gelbfieberleichen immer weicher als wohl bei anderen Leichen vorgekommen. Diese Weichheit zeigt sich besonders in der Rindensubstanz, gerade der Substanz, in welcher die Fabrication des Urins vor sich geht. Auf keinen Fall dürfen wir sie unberücksichtigt lassen, wenn wir dem gelben Fieber seine richtige Stellung im Krankheitssystem anzuweisen versuchen wollen.

Die Harnleiter und die Blase zeigen in Gelbfieberleichen ebenfalls mehr oder minder in die Augen fallende Entzündungsröthe. Doch möchten wir selten Fälle finden, in denen die Spuren einer vorhandenen Blasenentzündung in der Leiche den Zeichen der beim Kranken sich herausstellenden Cystitis vollkommen entsprächen; beim Kranken sind diese Zeichen meistens viel lebhafter, als jene Spuren in der Leiche. Es bildet auch dieser Umstand eine eigenthümliche Aehnlichkeit zwischen

dem Magen und der Blase in ihrem Verhältniss zum gelben Fieber. Es giebt bei einzelnen Gelbfieberkranken einzelne Momente, in denen die Gastrocystitis das hervorspringendste, ja beinahe das einzige lebhafte Krankheitszeichen ist. Und wenn solche Patienten nicht gar lange nach dem lebhaften Vorherrschen dieses eigenthümlichen Krankheitszeichens sterben, so scheint mit dem Tode nur zu häufig die Doppeltentzündung verschwunden zu sein, oder hat doch nur sehr unbedeutende Spuren gelassen.

Auch in einzelnen Plexus des sympathischen Nerven hat sich der Einfluss des gelben Fiebers bemerkbar gemacht. Mit Sicherheit aber scheint mir solcher Einfluss nicht über eine gelbliche Färbung hinauszugehen. Was sich sonst an Röthe, an Enzündungsspuren gezeigt hat, ist ziemlich wechselnd und eben deswegen ziemlich unsicher, ebenso wie manche Erweichungsabstufungen der Nervensubstanz im sympathischen Nerven ebenfalls kein bestimmtes Resultat geben. — Alles, was hier als etwas Positives von einzelnen Untersuchern aufgestellt worden ist, gehört vielmehr in die Kategorie von negativen Resultaten, wie das nur zu häufig bei den Sectionen von Leichen vorkommt, in denen ein epidemischer Einfluss Krankheit hervorgerufen und den Tod herbeigeführt hat.

So mag es denn mir ebenso gehen, wie es denen ergangen ist, die mit Choleraleichen zahlreiche Sectionen vorgenommen haben. Was ist in der pathologischen Anatomie aus Choleraleichen gewonnen worden? — Eigenthümliches, Bestimmtes, Zuverlässiges kaum hier und dort etwas! — Als ich im Jahre 1837 nach Brasilien fortging, nahm ich das an Kenntnissen mit mir, was man gewöhnlich davon mitbekommt, wenn man sich noch nicht als Arzt in einer Choleraepidemie selbstständig bewegt hat. — Von 1837 bis 1855 habe ich in meiner brasilianischen Praxis nichts von asiatischer Cholera erlebt, denn erst einige Monate nach meiner Abreise von Rio de Janeiro überschwemmte diese Seuche das Land. — Was ich in meinem neuen lübecker Aufenthalt, welcher mit einer Choleraepidemie im August und September 1856 zusammenfällt, erlebt habe, ist höchst unbedeutend gewesen; was ich an wissenschaftlichen, hier an Ort und Stelle von Aerzten eroberten und der Oeffentlichkeit überlieferten Resultaten und Belehrungen begegnen konnte, ist bis jetzt fast Null gewesen, obwohl Lübeck in häufig sich wiederholenden Choleraepidemieen gewiss reichlich Stoff zu Untersuchungen geboten haben würde. Es mag sein, dass die Menge negativer Resultate, wie sie fast in der ganzen Welt sich beim Untersuchen von Choleraleichen ergeben hat, von eigenen Untersuchungen und Forschungen abschreckt.

Auch im gelben Fieber ist dieses negative Resultat häufig abschreckend gewesen; aber nur desto mehr möchte ich alle Aerzte, die in Gelbfiebergegenden sich practisch bewegen, auffordern, diese negativen Resultate immer und immer wieder zu durchforschen, damit etwas Positives daraus hervorgehe. Vielleicht geht es mit dem gelben Fieber besser, als mit der asiatischen Cholera.

Zur Diagnose des gelben Fiebers.

Wie lang oder kurz immer die Beschreibung des gelben Fiebers nach seinen Erscheinungen bei den davon Befallenen, und die Darstellung der in den Leichen vorkommenden Resultate sein mag, immer ist sie leichter, als die Definition der Krankheit.

Eine Definition des gelben Fiebers sollte in bestimmter, abgerundeter Form alles das angeben, was zum gelben Fieber gehört, was gelbes Fieber ist; und ebenso in gedrängter Weise sagen, was nicht gelbes Fieber ist, sondern irgend welche andere Krankheit.

Gar manche Schriftsteller aber, und zum Theil die emsigsten Beobachter, sind an der Aufstellung solcher Definition gescheitert, — und das freut mich, nicht etwa deswegen, weil ich mich mittelst solches gemeinschaftlichen Scheiterns an einer Definition in die Zahl emsiger Beobachter hineinschmuggeln will, sondern weil ich eine wissenschaftliche Gewissenhaftigkeit darin sehe, und weil dadurch mehr als ein Sir Oracle, gar manche eigensinnige Diagnosten, die Alles genau einsehen, Alles verstehen, Alles beherrschen, etwas eingeschüchtert werden und zugeben möchten, dass allerdings das erste Erscheinen des gelben Fiebers in einer Umgebung, wo die Krankheit vorher nicht herrschte und Niemand auf die sich daraus entwickelnde Gefahr warnend aufmerksam machte, verkannt werden könne!

Ja, noch mehr! Wir wollen gar nicht von all den Kriegsschiffen reden, auf denen das gelbe Fieber unter den Augen von wissenschaftlichen Marineärzten ausbrach, um sich griff, und dennoch nicht erkannt ward! Wir wollen nicht reden von Küstendistricten und grossen Städten, in denen die Krankheit hauste, von Aerzten behandelt, in Specialberichten an die Ortsbehörden besprochen und doch nicht als gelbes Fieber erkannt ward! Wir wollen die Schwierigkeit einer Diagnose in solchen Fällen zeigen, in denen zur Zeit einer allgemein bekannten und anerkannten Gelbfieberepidemie bei einzelnen Aerzten und in Berathungen zwischen mehreren kundigen Heilkünstlern dennoch Zweifel über die Natur einzelner Erkrankungen entstand, wie uns das in Rio begegnet ist. —

Höchst schlagend ist die Schwierigkeit aller Diagnose durch einen schon früher von mir angeführten Hospitalsvorfall im Februar 1853 in Rio bewiesen. Im vierten Jahre der sich immer wiederholenden Epidemie entsteht eine arge Controverse in der *Santa Caza da Mizericordia*, unserem so prachtvollen, so wohlgeordneten, mit so vielen tüchtigen medicinischen und chirurgischen Capacitäten versehenen Hospital, über das, was gelbes Fieber ist. Nach einem alten Gesetz bezahlen alle in dem Hafen von Rio einlaufenden fremden Handelsschiffe eine höchst unbedeutende Abgabe für jeden Matrosen an das genannte Hospital, wofür denn Jeder, mag er krank sein, wie er will, und seine Krankheit dauern oder Unkosten machen, wie nur immer möglich, dort

behandelt wird. — So kamen denn auch in den Gelbfieberzeiten, nach ihrem erkauften Rechte, viele Matrosen zum Hospital, wurden aber, wenn sie offenbar gelbes Fieber hatten, zurückgewiesen zu den kleineren Gelbfieberhospitalen. Da aber Viele zurückgewiesen wurden, die gar kein evidentes gelbes Fieber, sondern nur irgend welche Fieberbewegung, ja nicht einmal diese, sondern nur leichte inflammatorische Affectionen hatten, wie z. B. Augenentzündungen, Tripper, Inguinaldrüsenentzündungen, nach denen in einem flüchtigen Eintrittsexamen und bei der Schwierigkeit der sprachlichen Verständigung, nicht genau gesehen wurde, so sorgte ich, so weit ich konnte, mündlich und schriftlich dafür, dass diese Patienten aufgenommen würden, da es mit dem Uebersiedeln derselben in das (damals so schwer vernachlässigte) Gelbfieberhospital ja immer noch Zeit hatte, wenn deutliche Zeichen von gelbem Fieber sich herausstellten. — Oft aber traten diese Zeichen sehr rasch und heftig auf, — es hätte ja auch sonst kein gelbes Fieber in Rio und meine Hospitalpatienten keine Ausländer sein müssen, — so dass allerdings manchmal entschiedene Gelbfieberfälle in den Sälen vorkamen, wo sie instructionsmässig verboten waren. Darüber entstand die schon oben erwähnte Hospitalsexplosion von drastischem Charakter. Aber schon ehe ich meine schriftliche Auseinandersetzung eingereicht hatte, war in einer zu diesem Zweck angestellten Berathung der übrigen Klinikchefs des Hospitals, unter dem Vorsitz des früheren Ministers Jozé Clemente Pereira, das tragikomische Resultat festgestellt, dass die Wissenschaft bis dahin es keinem Kranken, der nicht bereits die bekannten, vollen Gelbfiebersymptome hätte, ansehen könnte, ob er das gelbe Fieber hätte oder noch bekommen würde, sondern dass dieses nur von fern aus einer Reihe von anderen Zeitumständen gemuthmasst werden könnte.

Es würde mich zu weit führen, wenn ich meine damalige schriftliche Auseinandersetzung hier einschieben wollte; sie berührte das Capitel von der Diagnose im gelben Fieber sehr scharf und schlug vor, dass wenn man mich für das Vorkommen von Gelbfieberfällen in meiner Fremdenabtheilung verantwortlich machen wollte, man dieselbe ganz schliessen müsste, und wahrscheinlich auch sämmtliche andere Krankenabtheilungen, weil zur Zeit einer Gelbfieberepidemie nicht nur jede anfangende Fieberbewegung vollständig gelbes Fieber werden, sondern sogar jede chronische Krankheit jene epidemische bei Fremden und bei Landeskindern nach sich ziehen könnte!

Wenige Monate nach dieser in der unbefangensten, aber bestimmtesten Form abgefassten Auseinandersetzung erhielt ich die Bestallung zum Director des für epidemische Krankheiten bestimmten Hospitals von *Nossa Senhora da Saude* in Ausdrücken von Seiten des alten hochehrwürdigen Jozé Clemente Pereira, welche mir die liebste Erinnerung an meine brasilianische Thätigkeit bleiben werden, aber mich auch jedesmal an die Schwierigkeit einer Gelbfieberdiagnose erinnern.

Bei diesem Vorkommniss ward also von meinen so tüchtigen Hospitalscollegen nach ernster Ueberlegung eines hochwichtigen, vollkommen richtig von ihnen durchforschten und eingesehenen Gegenstandes

die Unmöglichkeit ausgesprochen, vonvornherein an einem Erkrankten die Gelbfieberdiagnose festzustellen, selbst nicht einmal inmitten einer allgemein verbreiteten Gelbfieberepidemie! Und ich sage das in der portugiesischen Sprache ganz geläufige parlamentarische *apoiado* — beigestimmt — hinterher!

Die eine oder die andere kleine ärztliche Anekdote mag dieses bestätigen.

Ich kann nicht sagen, wie viel Hunderte von Gelbfieberkranken der Dr. Jozé Marianno da Silva und ich im Jahre 1850 in den beiden uns übergebenen Hospitalsabtheilungen (auf der *Ilha do Bom Jesus* und im Livramentohospital) schon behandelt haben, und wie viel Ruhm wir als Gelbfieberdiagnostiker bereits uns erworben haben mochten, als unser bester Krankenwärter, ein junger, rüstiger Portugiese, inmitten eines Krankenbestandes von circa 120 Gelbfieberpatienten plötzlich am heftigen Fieber erkrankte. Wir beiden Aerzte trugen viel Sorge um den körperlich so rüstigen, diensteifrigen und nun so stark fiebernden Hospitalsgenossen. Am dritten Tage trat eine Remission im Fieber ein, aber am vierten Tage zeigten sich auf der Stirn kleine Stippchen, von deren Vorkommen im gelben Fieber ich geredet habe, als Zeichen einer typhösen Natur des gelben Fiebers. Am fünften Tage der Krankheit entwickelte sich indess noch immer keine gelbe Farbe, die Stippchen dagegen nahmen einen specifischen Charakter an: Mitten in einem Gelbfieberhospital, unter 120 Patienten aller Gelbfiebergraduationen, hatte der Krankenwärter, — jeder Zoll ein Gelbfiebercandidat, — die Marotte gehabt, das gelbe Fieber nicht, sondern die Pocken zu bekommen; von woher? konnte Keiner ergründen. — So hatten denn die beiden genannten Hospitalärzte einen grossen diagnostischen Bock geschossen und hatten erst am fünften Tage einer Erkrankung gesehen, dass mitten in einem Gelbfieberhospital Pocken auftreten können! Warum sollte also nicht auch in einem Hospital von gemischten Krankheiten zur Zeit einer Gelbfieberepidemie recht oft bei einzelnen zu dieser Krankheit geneigten Patienten gelbes Fieber ausbrechen können, und sich erst dann als solches zu erkennen geben, wenn die vollsten Symptome, oft wenige Stunden vor dem Tode, explodiren? — Man erinnere sich doch nur, was ich von Fieberreaction nach Verwundungen, Kehlabschneidungen, Messerstichen und blutigen Contusionen, als letzten Ursachen eines Gelbfieberausbruches, gesagt habe. —

Im Jahre 1853 dagegen sind die beiden Aerzte, von denen ich soeben einen diagnostischen Irrthum erzählt habe, sehr verschiedener Ansicht gewesen. Auf einer Reise nach Valparaiso war der Capitain der schwedischen Brigg ‚Hindoo‘ wegen einer bedeutenden chronischen Blasenaffection genöthigt gewesen, in Rio de Janeiro einzulaufen. Seit langer Zeit litt er an einer, offenbar mit einer Rückenmarksaffection zusammenhängenden Blasenlähmung, so dass sein ganzer Zustand in hohem Grade deteriorirt war und eine sehr zweifelhafte Prognose stellen liess.

Ich bestimmte ihn, ein Privatzimmer in der Misericordia zu nehmen. Bei seinem Eintritt dort, wo man sich nicht mit ihm verständigen konnte, glaubte indess ein Arzt bei dem Schweden Gelbfieberspuren zu entdecken, und schickte den Leidenden in dessen Privatwohnung zurück. Eine nach wenig Stunden schon von mir eingereichte Beschwerde bewirkte es, dass nunmehr der Dr. Jozé Marianno da Silva zum Kranken geschickt ward, um ein Gutachten abzugeben. Da aber auch mit Diesem kein Verständniss möglich war, um so weniger, da der Capitain über die ganze Ceremonie ärgerlich geworden war, und sich um keine Explication seinerseits bemühte, so stimmte der Dr. Jozé Marianno in die Gelbfieberdiagnose ein, besorgt um seinen diagnostischen Ruhm. Bei vorgenommener gemeinschaftlicher Besichtigung, bei welcher die Blase wie ein schwangerer Uterus bis zum Nabel aufgestiegen, prall und voll sich zeigte, stellte ich die Behauptung auf, eher wäre bei solchem Befund der Capitain für schwanger, als für gelbfieberkrank zu halten, und so kam er denn in die Anstalt. Nach mehreren Wochen starb er unter Symptomen von Wassersucht und Rückenmarkslähmung; in der Leiche fand sich bedeutende Verdickung der Blasenwände mit Degeneration der Schleimhaut. Aber irgend ein Gelbfiebersymptom hatte sich bei seinen Lebzeiten nicht herausgestellt, und in der Leiche war keine Spur davon zu finden. Und doch schien er gelbfieberkrank zu sein.

Am witzigsten drückt sich über die Schwierigkeit einer Diagnose unser Freund Dr. Francisco da Paula Candido aus; denn in der That kann ich nicht glauben, dass er eine ernste Miene machte, als er im Jahre 1853, wo er bei seinen schönen geistigen Hilfsmitteln wohl der genaueste Kenner und Beobachter unseres gelben Fiebers geworden war, in seiner Stellung als Präsident unseres Centralgesundheitsrathes in seinem ‚*Relatorio sobre a salubridade da cidade do Rio de Janeiro em geral etc., Rio de Janeiro* 1853' auf S. 30 sagte:

‚Am 26. August 1848 kam die brasilianische Fregatte ‚Constituição' von Bahia in Rio de Janeiro an. Von der Besatzung dieser Fregatte wurden 205 Mann wegen Krankheit ausgeschifft und in's Hospital geschickt, von denen 14 starben. Am 21. oder 22. September ward auch der Commissair Galdino nach dem Hause des Hrn. Pillar an der Kattetebrücke geführt, — wegen Scharlach, sagt man (doch war es das gelbe Fieber in Person, ohne schwarzes Erbrechen); Galdino starb am 27. September, und Herr Pillar starb unter denselben Symptomen am folgenden Tage nach viertägiger Krankheit.'

Was sollen wir dazu sagen? Nicht jede Krankheit auf einer Fregatte ist gelbes Fieber, zumal, wenn weder auf solcher Fregatte, noch in dem Hafen, woher sie kommt, jemals gelbes Fieber gewesen ist; sondern die Krankheit kann sehr gut Scharlachfieber sein, wie es sich denn bei den ausgeschifften Leuten als completer Scharlach, der damals, wie so manchmal in den brasilianischen Städten, weithin herrschte, herausgestellt hatte. Warum aber dieses Scharlachfieber von 1848 nach 5 Jahren plötzlich *febre amarella em pessoa* ist, weiss ich nicht, da der Verfasser absolut weiter keine Diagnose giebt, sondern viel-

mehr ein wesentliches oder doch recht charakteristisches Kennzeichen des gelben Fiebers, den *vomito preto*, bei 205 Patienten als nicht vorhanden bezeichnet. Und der Herr. Pillar, ein schon älterer Mann mit Hämorrhoidalanlage, bei dem sich in seiner Krankheit ein apoplektischer, ataxisch-perniciöser Zustand aussprach, wahrscheinlich mit verkappter Wechselfieberform, konnte ja mit demselben Recht das Scharlachfieber vom Galdino bekommen, wie dieser es auf seinem Kriegsschiffe von den Leuten bekommen hatte, und eben so gut daran sterben *com os mesmos symptomas*, — die wir aber gar nicht zu wissen bekommen; nur wissen wir, dass kein schwarzes Erbrechen dabei war, — das Alles war ja nicht nur so gut möglich, sondern so wahrscheinlich, wie sich denn seit 4 oder 5 Jahren auf der ganzen brasilianischen Küste, namentlich in Rio, ein eigenthümliches epidemisches Gähren an allen Ecken und Enden und in so manchen Krankheitsformen gezeigt hatte.

‚Noch im Jahre 1850, am 12. Februar — führt das ‚*Relatorio*‘ fort — starb in demselben Hause, ja in demselben Zimmer Galdino's, der Sohn Sr. Excellenz des Herrn Grafen von Campos, erstickend *em torrentes de vomito negro, com a febre amarella mais evidente que jamais se vio; delirio, anxiedade, suores frios, prostração extrema, cheiro particular*, auffallender Geruch, Alles in schwarzem Erbrechen und Tod sich auflösend, charakteristische gelbe Farbe 8 Stunden nach dem Tode von mir beobachtet. Wenn dieser in ganz Rio de Janeiro bekannte Fall voraussetzen lassen kann, dass das Fieber nicht eingeschleppt ward, wird er da nicht auch genug Gewicht haben, um zu beweisen, dass der Aufenthalt des fieberkranken Galdino das Haus des Pillar zu einem Fieberfocus umgeschaffen habe?‘

In der ganzen Pyretologie kenne ich keine so kühne, poetische Frage, und ich möchte meinen lieben Freund in diesem seinen dichterischen Aufschwung beim Rock fassen und halb ärgerlich, halb lachend ausrufen: ‚Doctor, sind Sie des Teufels!‘ Denn wollten wir volles Gewicht auf das eben Gesagte legen, so müsste ich im Capitel von der Diagnose des gelben Fiebers auseinandersetzen, worin sich diese Krankheit vom Scharlach u. s. w. unterschiede, worauf ich mich hier nicht wohl einlassen kann.

Statt dessen erscheint es zweckmässig, das gelbe Fieber in seinen Hauptzügen ganz kurz zusammenzufassen und in diesen Hauptzügen seine Besonderheit, seine bestimmten Unterschiede von andern ihm verwandten oder verwandt erscheinenden Krankheiten zu zeigen.

Insofern das gelbe Fieber auf niedrigen, feuchten, heissen oder doch warmen Küsten, oder Stromufern gleicher Beschaffenheit mit solchen Küsten nach längerem Andauern der Sommerwärme vorkommt, hat man es ohne Bedenken in die Classe der Malariakrankheiten stellen zu müssen geglaubt.

Malariakrankheiten im Allgemeinen sind allerdings recht häufige Erscheinungen auf den eben bezeichneten Küsten und Ufern, dringen aber doch auch viel weiter nördlich und südlich vor, als das gelbe Fieber; ja sie kommen sogar fern von Seeküsten, mitten in Continen-

ten, um ganz isolirte, abgeschlossene Süsswassersysteme, selbst in bedeutend hochliegenden Gegenden vor, wenn diese sich wieder zu ihrer Umgegend tiefliegend und eingeschlossen verhalten.

Die echten Malariakrankheiten heisser Länder, remittirende und intermittirende Fieber, haben das Eigenthümliche, dass sie ganz besonders gern die befallen, die der Malaria schon einige Zeit ausgesetzt gewesen sind; ferner befallen sie schonungslos gerade die immer wieder, die schon einmal befallen wurden, so dass solche einmal Befallene und Wiederbefallene nur unter besonders vorsichtiger Lebensweise und ärztlicher Behandlung sich von der Krankheit ganz losmachen können, sehr häufig dagegen langsamer oder schneller nach Monaten oder Jahren dahinsterben, wenn sie nicht die Malariagegend verlassen. Und selbst dann noch können sie fern von der Wiege ihrer Malariakrankheit einzelne Rückfälle bekommen. Solche Fälle sind in grossen Seestädten Europa's bei Leuten gar nicht selten, die lange in Ostindien, an der afrikanischen Küste und manchen Gegenden Mittelamerika's gewesen sind.

Ganz anders verhält es sich mit dem gelben Fieber. Eine bedeutende Wesenheit des gelben Fiebers ist, dass es, wie sehr es auch auf einem Malariasubstrat zu stehen scheint, nur einmal ein und dasselbe Individuum befällt. Aber es kann auch in dem allervortrefflichsten, malariafreien Tropenküstenklima (wenn ein solches jemals allgemein vortrefflich genannt werden kann) urplötzlich auftreten und um sich greifen, und auf der andern Seite in verrufenen Malarialöchern ganz fehlen und für viele Decennien unbekannt sein. Hat in einer malariafreien, sonst gesunden Tropenküstengegend ein Einzelner die volle Gelbfieberintoxication einmal in einem entwickelten Gelbfieberanfall überstanden, so ist, wenn das gelbe Fieber keine besonders schwächende Folge zurückgelassen hat, das Tropenklima nach wie vor ein ganz angemessenes Lebenselement für diesen Einzelnen. Freilich kann er, wenn sich auf der ihm bis dahin zusagenden Tropenküste in Folge verschiedener Witterungsumstimmungen oder geologischer Vorgänge, — einen ungestüm vorgenommenen, weit ausgedehnten Ackerbauversuch darin eingeschlossen, — nachtheilige Malariaeinflüsse mehr als früher geltend machen sollten, ebenfalls von diesen Einflüssen mitgenommen werden, aber nie wird er deswegen noch einmal das gelbe Fieber bekommen. Ebenso bekommen die mit ihm sich unter den Malariaentwickelungen befindenden Leute, z. B. Colonisten, Malariafieber, aber brauchen deswegen noch gar nicht das gelbe Fieber zu bekommen.

Werfen wir einen Blick auf Rio de Janeiro! Ein zwar recht heisses, aber sonst so wunderschönes Klima, in welchem Hunderten, ja Tausenden von Leuten nie ein Finger weh thut! In der Stadt und ihrer nächsten Umgegend macht sich ein directer massenhafter Malariaeinfluss ungemein selten geltend, in der ferneren Umgegend aber schon viel häufiger. In derselben Stadt Rio nun war das gelbe Fieber so ungemein ausgedehnt, in der ferneren Umgegend so ungemein selten, wenn man es sich nicht aus der Stadt holte oder mittelst einiger Per-

sonen kommen liess! Diese schroffe Trennung ist sehr lehrreich und beweisend.

Da möchte ich allerdings wohl die Meinung aussprechen dürfen, dass die Malaria nur Eine von den Bedingungen sein kann, unter denen das gelbe Fieber auftreten kann, nur ein Boden, auf dem es gut wächst, ein Bindungsmittel, dass das Gelbfieberelement auf Menschen haftet und in Volksmassen Wurzel schlägt.

Daher möchte ich das gelbe Fieber nur sehr bedingungsweise eine Art Malariakrankheit nennen. Und doch wüsste ich es nicht davon zu trennen, wenn man den Typhus ebenfalls zu den Malariakrankheiten zählt, wie man das ja so vielfach gethan hat! Am besten wäre es, man suchte sie möglichst als drei Krankheiten auseinanderzuhalten.

Wer wie ich es erlebte, dass von Aussen her, von einem kranken Orte mittelst einiger von dorther kommender Leute eine ganz neue, unerhörte Krankheitserscheinung, recht eigentlich eine *nova pestis*, wie Chisholm das Ding nennt, mitkommt und nun im allerfestesten Zusammenhang von 1 zu 2, von 2 zu 3, von 3 zu 4 geht, weil 1 sich mit 2, 2 sich mit 3, 3 mit 4 sich in den nächsten Rapport setzt, ihm seine Krankheitserscheinung oder vielmehr das die Erscheinung hervorrufende Gift abgiebt, und nun diese Vergiftungsgeschichte von Haus zu Haus, von Strasse zu Strasse, von Stadttheil zu Stadttheil wandert, ja mittelst ganz bestimmt nachgewiesener Schiffe von Hafen zu Hafen segelt, und einsam gelegene Inseln aufsucht, hingetragen von einer Schiffsmannschaft oder doch auf einem Schiffe, — wer das so mit erlebt, der kann nicht umhin, solcher Krankheit den Namen einer Intoxicationskrankheit zu geben, einer Giftkrankheit im strengsten Sinne des Wortes, denn sie wird von Einem dem Andern gegeben; das Herannahen des Einen zum Andern, der Handschlag des Einen mit dem Andern giebt als unheilvolle Mitgift Gift mit, und selbst die Kleidung, einem Andern gegeben, wird zu einem Nessusgewand; sie steckt an!

Und worin besteht nun dieses Gift, welches von Einem zum Andern getragen wird und die Erscheinung der *nova pestis* hervorbringt? Worin besteht es? Wie wird es übertragen und mittelst welcher Organe aufgenommen? Wann erscheint seine Wirkung im Körper und wie sind die aus ihm resultirenden Erscheinungen zu erklären?

Das Alles sind Fragen, die so natürlich und leicht sind, wie ihre Beantwortung schwer ist. Mir wenigstens will es nicht gelingen, die Antworten auch nur von fern genügend zu geben, wie gern ich es auch versuchen will. Doch glaube ich, dass selbst mit hinreichenden Kräften, wie ich sie nicht habe, hier wohl vieles Geistvolle und Scharfsinnige vorgebracht, aber nichts Bestimmtes gesagt, keine Beweisführung gegeben werden kann.

Gesunde und kranke Menschen, die in ein näheres oder ferneres Zusammenleben mit einander gerathen, wirken immer auf einander! Das ist ein alter Satz, dessen Wahrheit sich, je mehr sie auf den Prüfstein der Untersuchung gelegt wird, desto mehr bestätigt. Von dem Einflusse, den gesunde zusammenlebende Menschen oder Menschen-

massen aufeinander ausüben, zu reden, würde ein langes Capitel werden, daher nur Einiges von dem Einwirken der Kranken aufeinander, von den feinsten Einflüssen bis zu den handgreiflichsten.

Kaum und nicht einmal kaum darf das schon zu den krankmachenden Einflüssen gerechnet werden, was von Kranken ausgehend unsere Sinnesorgane trifft. Die feinfühlenden Griechen thaten es in gewisser Hinsicht; ihr *πάθος* umfasste ja jegliche Affection, jedes: In einen Zustand versetzt werden, sowohl des Leibes als auch des Ge stes. Und so dürfen wir Pathologen auch das schon ein Pathos im altklassischen Sinne nennen dürfen, was uns geschieht, wenn wir einen Kranken sehen oder manche Krankheiten riechen. Wir bekommen nicht die Krankheit davon, wohl aber einen Eindruck, der bei manchem Einzelnen ungemein tief geht. Man führe nur einmal Jemand, der gegen solche feinere Krankheitseindrücke nicht schon abgestumpft ist, durch ein Hospital, lasse ihn nur das leise Stöhnen eines Kranken hören, eine Krankheitsform sehen, und er wird angethan davon, er leidet etwas. Und es ist nicht möglich, dass unsere Seele ohne unseren Leib leidet.

Ist nun bei irgend Jemand diese Eindrucksfähigkeit besonders gesteigert, so kann er sogar Folgen des Eindrucks verspüren und krank werden, — meistens aber nur nach der Richtung krank, nach welcher er überhaupt leicht krank wird. Alle diejenigen, welche an das Versehen der Schwangeren glauben, müssen ihr Capitel hier vielleicht einschalten.

Viel handgreiflicher ist der krankmachende Einfluss von Kranken auf Nichtkranke, wenn er sich nicht auf einen blossen Eindruck beschränkt, sondern ein wirklich Materielles überträgt, im eigentlichsten Sinne ein Einfluss ist. Vom Kranken fliesst etwas zu uns über oder wird zu uns übergeflösst, oft nur in der Luft bis zu einer gewissen Distanz suspendirt, oft in einem flüssigen Medium u. s. w. Das Alles wirkt auf uns, wir leiden mehr oder minder unter dem Einfluss des an uns kommenden Krankheitswesens. Denn selbst das ist schon ein kleines Erleiden, wenn wir mittelst unserer eigenen gesunden Kraftäusserung das an uns Kommende zurückweisen, — ein Kampf, ein Leiden an uns ren äussersten Grenzen, noch nicht in unseren Provinzen.

Dringt aber das Krankmachende irgendwo in diese unsere Provinzen ein, so kann der Einfluss sich am allgemeinsten in einem vollständigen Deteriorirtwerden der sämmtlichen Lebensfunctionen zeigen, oft kaum sichtlich, nach Wochen, Monaten, Jahren kaum in einem Blasser- oder Magerwerden bemerkbar; es ist hier Etwas im Körper hangen geblieben, es haftet, sitzt, — die Urbedeutung des ‚Hektisch', aus der sich später allerlei andere und doch immer verwandte Bedeutung herausentwickelt hat.

Tausendmal häufiger aber drückt sich das von einem Kranken ausgehende, ausdunstende, ausfliessende, ausströmende Etwas gerade so bei dem bis dahin Gesunden aus, wie es sich beim Kranken ausgedrückt hatte. Schon der erste Charlatan unter uns Aerzten, — denn

er liebte es in scharlachrothen Kleidern zu gehen, deren homöopathische Spuren jetzt nur noch in unseren Knopflöchern zu entdecken sind, — der erste Ritter der medicinischen Ehrenlegion, Empedokles, wusste dieses: ‚Sichhingesellen des Gleichen zum Gleichen‘; ganz allgemein sagt er in seiner Elementenlehre, dass wir Feuer zu Feuer, Wasser zu Wasser sich gesellen sähen. Wir kennen dieses Associationsstreben auch bis in unsere pathogenetischen Hergänge hinein, — Schleimhautkrankheitsstoff sucht Schleimhaut auf; die in die Circulation geflösste Krebszelle das Organ im Gesunden, woraus es im Kranken genommen war; der Parasit sucht seinen Boden, ohne den er seine Parasitennatur nicht kund geben, sein Dasein nicht manifestiren kann, mag er nun ein Phanerogam sein, dessen Erzeugungswege wir kennen, oder ein Kryptogam, von dem wir nichts wissen, als seine ewig sich wiederholende Form in ihrem Fertigsein und ihrem Zerfallen, aber noch nicht in ihrem Erzeugtwerden.

Mehr als ein Gleichniss können wir über so manche Krankheiten nicht sagen, die sich durch die Geschichte der Menschheit in langen Fäden hinziehen, — mehr als solch Gleichniss nicht über mehr als eine Epidemie, die noch heutigen Tages die Nationen geisselt, aussprechen. Wir kennen fixe und flüchtige Stoffe, aus deren rechtzeitiger und rechtweisiger Uebertragung sich die gleiche Krankheit entwickelt; wenn wir aber in den Fällen, wo solch ein Stoff sich herausbildet, denselben untersuchen, so giebt er uns entweder nichts oder doch so wenig, woraus ein Krankeitsentstehen herzuleiten ist, dass wir nur zu oft gestehen müssen, wir wüssten von den eigentlichen Stoffen, welche sich zur Zeit einer Epidemie von dem Einen zum Andern tragen und in sich den Keim der epidemischen Krankheit beherbergen, gar nichts. Bei dieser Unkenntniss solcher Substanzen ist es denn dahin gekommen, dass man alles Dasein eines solchen Stoffes weggeleugnet oder vielmehr gar nicht angenommen hat. Was man nicht im kranken Menschen finden oder voraussetzen wollte, suchte man nun auf dem Boden, und als auch dieser so viele negative Resultate lieferte, stieg man bis unter die Wolken und forschte nach Ozon, — fand es bald stark vorherrschend und bald darauf wieder gar nicht, aber die epidemischen Krankheiten dauerten mit und ohne Ozon fort.

Dieselben negativen Resultate, zu denen uns so viele und so tüchtige Choleraantersuchungen geführt haben, finden wir auch bis jetzt beim Aufsuchen des Stoffes, der Substanz, der Hypothese, in welcher der Gelbfieberkeim essentiell inwohne, — und doch bedarf ich einer materiellen Hypothese, um mir das Zustandekommen und Fortschreiten der Krankheit, wie ich sie erlebt habe, zu erklären.

Ich will diese materielle Hypothese ganz willkürlich und so lange ein septisches Gift nennen, bis Jemand sie auf experimentalem Wege darstellt.

Das septische Gelbfiebergift also bedarf eines bestimmten Wärmegrades, um zur Action kommen zu können; wo dieser Wärmegrad fehlt, bleibt es latent liegen. Es bedarf ebenso einer bedeutenden Resorptionsfähigkeit der Menschen, zu denen es kommt, wie solche

Resorptionsfähigkeit sich bei Nordländern ganz bedeutend herausstellt und mit der kräftigen Hämatose derselben Hand in Hand geht, ja mit ihr wohl identisch ist. Wo demnach die hinreichende Brutwärme, meistens unter einigem Feuchtigkeitsgrade, stattfindet, kann das in Menschen und Sachen haftende Gift oder Gelbfieberelement sich von beiden loslösen und bei hinreichendem Resorptionsgrade der von ihm berührten Individuen von diesen in mehr oder minder bedeutender Menge, je nach dem Aufsaugungsvermögen, aufgenommen werden.

Aufgenommen, resorbirt wird es auf allen den Wegen, auf denen überhaupt Aufsaugung vor sich gehen kann. Vornehmlich sind es wohl die Lungen und die äussere Haut, durch welche die Aufnahme des Fieberelementes vor sich geht. Feuchtwarme Luft, wie sie auf Tropenküsten recht eigentlich heimisch ist, trägt den Stoff bis tief in die Lungen hinein, wo er nur zu leicht und fast ganz direct in die Blutwelle gelangt. Oder der Hautdunst, der Schweiss eines Fieberkranken wird bei einem Händedruck, einem Vorbeistreifen auf die Haut eines Gesunden gebracht und von ihr festgehalten oder selbst in einige Entfernung hinaus auf dieselbe übertragen. Ebenso kann das Gift, wenn Wind und Wetter und die Umstehenden dazu mithelfen, aus einer Kleiderkiste u. s. w. bei feuchter Wärme hervorgähren und in menschliche Organismen eindringen.

Was nun aber die Zeit betrifft, welche das entschieden in den Organismus aufgenommene Gelbfieberelement gebraucht, um es bis zu einer vollen Fieberäusserung zu bringen, so ist mir auch hierüber eine bestimmte Angabe sehr schwer und kann nur annäherungsweise und mit grosser Vorsicht gegeben werden.

In manchen Fällen scheint von Stunde an das aufgenommene Element im Organismus zu wühlen und schon nach einigen Tagen zu einer vollen Fieberäusserung zu gelangen. Ganz bestimmt aber kann es auch mehrere Wochen in einem Individuum inhaftend liegen bleiben, und erst nach 40 bis 50 Tagen die Oberhand gewinnen. Ja, noch mehr! Ich habe bei Anschauung so mancher Gelbfiebervorkommnisse die volle Ueberzeugung gewonnen, dass allerdings Manche, ja Viele, sehr Viele vom Gelbfieberelement hinreichend angesteckt werden und sogar Andere anstecken können, und dennoch bei ihnen selbst kein gelbes Fieber auflodert, weil keine letzte anfachende Ursache hinzukommt. Zehn oder zwanzig Menschen, alle zum gelben Fieber ganz gleich berechtigt, kommen in eine Gelbfieberepidemie hinein; mehrere erkranken bald, einige später, aber kurz nachdem sie eine starke Anstrengung, eine starke Arbeit verrichtet hatten; noch ein anderer verwundet sich stark und bekommt darauf sein Fieber. Der Rest von ihnen endlich, der sich still und verständig verhalten hat, bekommt gar nichts! War dieser Rest gar nicht angesteckt worden inmitten der Genossen? — Ein Schiff kommt zur Zeit des gelben Fiebers nach Rio; 11 Schweden bilden die Besatzung; sie communiciren frei mit dem Lande; bald erkranken nach und nach 8 Mann von ihnen; die andern 3 Menschen aber nicht. Nach fast 2 Monaten rüstet man das Schiff zur Abreise, und die Arbeit erneuert sich, — da werden die 3 andern

ebenfalls krank. Und so ist es auf Hunderten von Schiffen gegangen! Tausende von Matrosen waren vonvornherein dem Gelbfieberelement ausgesetzt und lagen zahlreich erkrankt am Bord ihrer Schiffe; inmitten dieser vielen Kranken blieben so Manche vollkommen gesund, Wochen lang, Monate lang gesund, bis die bevorstehende Abreise neue Thätigkeit auf dem Schiffe, neue, freudige Erregung in den Gemüthern der zur Heimath sich hinwünschenden Matrosen hervorrief, — und dann erst erkrankte der Rest; diejenigen, die noch das Fieber nicht gehabt haben, erkranken zum Theil erst, wenn sie das Pestland längst aus dem Gesicht verloren haben. Ich meine doch, dass sie früher, schon mit und bei den Erstangesteckten angesteckt worden waren, nur war die letzte Anregungsursache nicht stark genug, um das eingedrungene Fieberelement in vollen Umschwung zu bringen. Da kann denn gar wohl unter günstigen Umständen und bei grosser Ruhe des allem nur möglichen Fieberelement ausgesetzt gewesenen und dabei höchst fieberfähigen Individuums das bereits aufgenommene Krankheitselement auch einmal wieder absterben, ehe es in solchem Individuum angeregt worden ist und einen Ausbruch des gelben Fiebers bewirkt hat.

Diese Ansicht mag freilich etwas bizarr aussehen; ich konnte sie aber nicht von mir abweisen. Und sollten wir nicht bei manchen weithin herrschenden Epidemieen, denen man auch ein Ansteckungssubstrat einräumt, Aehnliches voraussetzen dürfen? Sollten nicht zur Zeit einer Choleraepidemie in einer Stadt viel mehr Menschen unter der Action des Cholera erzeugenden Agens stehen, als jählings daran erkranken? Sollte nicht auch hier bei Vermeidung letzter, heftig anregender Ursachen der Organismus einen längeren und kaum bemerkbaren Kampf mit der Choleranoxe, die bestimmt im Organismus ist, führen und so die heftige Explosion eines entschiedenen Cholerazufalles glücklich umgehen?

Selbst beim Biss toller Hunde scheint mir diese Ansicht zulässig zu sein! Es werden mehrere Menschen von tollen Hunden gebissen. Einer, von Furcht und Angst gefoltert, erkrankt nach 14 Tagen und stirbt. Ein Zweiter sieht sich nach 4 bis 6 Wochen einmal genöthigt, heftig zu laufen oder sonst sich anzustrengen, oder zieht sich ein Erkältungsfieber zu und bekommt unmittelbar dabei die Wasserscheu. Noch viel später bekommt ein Anderer, der nie mehr an seinen Hundebiss gedacht hat, einen heftigen Schreck oder eine Verwundung, und wird hydrophobisch. Und manche Andere sind von entschieden tollen Hunden gebissen worden und haben später nie etwas davon empfunden. Hier sei kein Speichel in die Bisswunde eingedrungen, mag man erwiedern. Nun ja, das kann sein. Und doch halte ich es für möglich, dass hier das längere Zeit latent liegende Wuthgift, was durch keine fernere Erregungsursache in Bewegung, in Action gesetzt ward, obsolet ward und ganz abstarb, — eine ächte pathologische Verödung eines Parasiten!

Einmal in den Körper eines gelbfieberfähigen Individuums aufgenommen und durch eine letzte Anregungsursache in Action gesetzt, äussert das Gelbfieberelement diese seine Action besonders in zwei-

facher Beziehung, wenn sie nicht gänzlich eine und dieselbe ist, wie denn grosse, allgemein den Organismus überkommende Einflüsse kaum eingetheilt und in ihren getheilten Richtungen nachgewiesen werden können.

Der am gelben Fieber erkrankte menschliche Organismus offenbart sein Kranksein zunächst in dem oben auseinandergesetzten Blutorgasmus, währenddessen das Blut mit allen Kennzeichen bedeutender Phlogose auftritt. So strömt es mit ausserordentlicher Heftigkeit, wie zu allen Organen, so auch zu denen, welche dem Bereich des sympathischen Nerven angehören, und äussert seine nachtheilige Gewalt hier besonders in denjenigen Drüsenapparaten, welche die eigentlichen Emunctorien des Blutes bilden. Diese gerathen in heftigen Congestivzustand, welcher sich bis zu einer gewissen Apoplexie, Suspension der Function in Folge des Blutandrangs, steigern und den Einfluss des sympathischen Nerven auf diese Emunctorien verwischen kann, so dass das Blut nicht mehr von ihnen gereinigt wird: es tritt jene septische Blutalteration ein, die wir in der zweiten Periode des gelben Fiebers auseinandergesetzt haben.

Oder wir schieben die Krankheit vonvornherein einer Abspannung des sympathischen Nerven zu. Die unter seinem Einfluss stehenden Organe, namentlich die grösseren Drüsen, fungiren nicht hinreichend und versetzen so das Blut in jenen Reactionszustand, aus welchem sich, dauert jene Depression der Innervation fort, der Collapsus des Blutlebens herausentwickelt.

Oder endlich lassen wir beide Methoden einer Pathogenese des gelben Fiebers nebeneinander auftreten, auf's Innigste ineinander eingreifen und Eins sein.

Unter dieser Ansicht einer vollkommen einheitlichen Duplicität von Perturbationen im Blut- und Nervenleben reiht sich unsere Krankheit ganz zwanglos und von selbst jener grossen Gruppe von Krankheiten an, die wir mit dem nicht ganz leicht zu definirenden Worte ‚Typhus‘ zusammenfassen.

Ueberall, wo wir das so oft gemissbrauchte und so häufig nicht genug gebrauchte Wort ‚Typhus‘ aussprechen, müssen wir zwei Factoren nebeneinander hergehen sehen, deren einen wir in der mehr oder minder alterirten Blutsphäre, den andern in der Nervensphäre thätig erblicken müssen. Allerdings ist es ein grossartiger Gewinn der letzten Decennien, dass so manche feinere Leichenresultate in all den Krankheiten, die wir seit langer Zeit unter jenem Namen zusammenfassten, von einzelnen Forschern entdeckt, von Vielen bestätigt, von der Majorität festgestellt und allgemein von vielem Unwesentlichen getrennt worden sind, so dass in ihnen eine Wesenheit der Krankheit oder vielmehr eine Mitwesenheit derselben nicht mehr zu verkennen ist. Ich sage aber dennoch lieber: Mitwesenheit. Denn höchst einseitig ist es auf der andern Seite auch, in der Affection, der Entzündung, dem Entzündungsresultat einzelner kleiner, oft ungemein kleiner Organe und selbst sehr eng umschriebener Provinzen derselben einzig und allein den ganzen Hergang eines doch so sichtlich in alle

Lebensprocesse sich tief hineindrängenden Krankheitsverlaufes finden zu wollen, wie es wohl von einzelnen Untersuchern und besonders Entdeckesn neuer pathologischer Resultate in Typhusleichen geschehen ist.

Vielmehr ist wohl Das das Eigenthümliche aller wirklichen Typhuskrankheiten, dass sie in ihrer Bedeutsamkeit als gleichzeitige Krankheitsvorkommnisse bei ganzen Volkshaufen und in der Entwikkelung ihrer pathologischen Erscheinungen bei den Einzelnen während des Krankheitsverlaufes in gar keinem Verhältniss zu den geringen essentiellen Resultaten stehen, die sie in den Gestorbenen hinterlassen haben, mögen diese geringen Resultate auch noch so constant sein bei den meisten, ja allen Leichen, obgleich auch hier gar bedeutende Verschiedenheiten in dem Entwickelungsgrade des Krankheitsproductes vorkommen und dennoch die Kranken alle einen Weg zum Tode g gangen waren.

Gerade deswegen stelle ich das gelbe Fieber zu den Typhen, weil ich in ihm so allseitige, so heftige Störungen in den Lebensverrichtungen während der Krankheit gefunden habe, die nicht im Verhältniss zu den Resultaten stehen, welche die meisten Leichen darbieten. Mit der Cholera, vor ihr oder gleich nach ihr, steht das gelbe Fieber hier wohl oben an. Je heftiger beide sind, desto weniger Resultate lassen sie in der Leiche. In beiden findet eine Vitalitätsstörung statt, deren letzter, bestimmter, fester, materieller Boden sich noch nicht genugsam hat erkennen lassen; nicht einmal beim ächten nordischen Typhus ist er genügend erkannt worden.

Nichtsdestoweniger wollen wir den Boden, auf dem das Wesen des gelben Fiebers wächst, etwas zu ergründen suchen.

Nach allen oder doch nach den hervorspringendsten und sich tausendmal wiederholenden Erscheinungen des gelben Fiebers ist, wie schon angedeutet ward, der ganze Complex des sympathischen Nerven in seinen Functionen gestört. Wenn diese Störungen auch Anfangs, in den ersten Stunden oder selbst Tagen, nur allgemeiner Art sind, — und doch, meine ich, kann man schon in den ersten Stunden eine Störung nach einer ganz speciellen Richtung hin bemerken, — so drängen sie sich doch sehr bald in einen bestimmteren, engeren Kreis und bis zu einem gewichtigen Mittelpunkt zusammen, um den alle anderen Erscheinungen in näheren oder ferneren Kreisen rotiren.

Dieses gewichtige Centrum bildet die Functionsstörung der Nieren.

Wenn wir zur näheren Beleuchtung dieses Satzes schreiten, so müssen wir billiger Weise, da das gelbe Fieber, dieser Nierentyphus, diese Niereninfluenza, so recht eigentlich eine Krankheit heisser, feuchter Küsten ist und sich in seiner Heftigkeit, seiner vollen Natur und Beschaffenheit je nach der geringeren Acclimatisationsstufe der Leute mehr und mehr steigert und das Maximum in den robusten Nordländern erreicht, schon in diesem Umstande einen Grund finden, warum die Niereninflueuza der Nordländer so heftig wird.

Ein kräftiger Nordländer kommt an eine Tropenküste. Er giebt plötzlich nicht mehr die Menge von Wärme ab, die er im kalten Nor-

den beständig und zwar im Winter in ganz enormer Masse aushauchte. Dadurch schon geräth er in einen Turgor, in ein Gefühl von Völle, was oft ausserordentlich heftig und zu Zeiten unerträglich ist, um so unerträglicher, da es sich nach allen Functionsrichtungen hin zeigt. Der Kopf ist schwerer, das Athmen bedrückter, der Herzschlag voller, die Eingeweide träger und der Leib voller. Besonders aber befindet sich die äussere Haut in einem höchst eigenthümlichen Zustande. Auch sie leidet an jenem angedeuteten Turgor, ist gewölbt, elastisch gespannt und durch Einwirkungen von Aussen ausserordentlich leicht inflammirt. Eine kleine Wunde, ein leichter Ritz u. s. w. zieht schon eine örtliche Entzündung nach sich. Am auffallendsten zeigt sich diess bei Stichen von Mosquiten, Flöhen, Wanzen u. s. w., welche bei neuangekommenen Nordländern oft ausserordentlich erscheinen. Wer kennt nicht die alte bekannte Redensart, dass das Tropenungeziefer das Blut der Neuangekommenen schmackhafter findet, als das der Einheimischen, und dass desswegen die Neuangekommenen viel mehr zerstochen werden? Die Sache scheint beim ersten Anblick wahr zu sein, ist es aber nicht. Wer sich den Mosquitenstichen aussetzt, ob Fremder oder Einheimischer, bekommt sein gleiches Quantum; aber beim Turgor der Nordländer lassen die Stiche oft ganz enorme Spuren, — Fleck an Fleck, Quaddel an Quaddel gedrängt, Gesicht, Arme, Beine je nach der Expositionsgelegenheit oft dick geschwollen, so dass gar manches Mal bei Neuangekommenen diese einfachen Mosquitenstiche eine leichte Entzündung der Lymphgefässe mit einem kleinen Reactionsfieber hervorrufen, gegen welche selbst Arzneien gegeben worden sind. Und der Acclimatisirte kann eben so viel gestochen werden und sieht am folgenden Morgen nach einer Mosquitennacht kaum die kleinen rothen Stippchen.

Diese Eigenthümlichkeit, dass des Nordländers Oekonomie sich noch nicht von der ihr so geläufigen Wärmeentwicklung und Absezzung nach Aussen entwöhnt hat, ist der Grund, dass Fieberorgasmus in den ersten Zeiten seines Tropenaufenthalts immer heftig bei ihm auftritt, und ein inflammatorisches Element sich in alle seine Krankheiten hineinzieht.

Dieses Fieberelement mit entzündlicher Disposition nimmt nun bei dem noch nicht acclimatisirten Nordländer eine besondere Richtung. Wenn die turgirende Haut desselben auch reichlich und oft sehr reichlich transspirirt, so hat sie doch noch lange nicht die vollendete Virtuosität im Schwitzen, wie die Haut der Acclimatisirten. Was so ein acclimatisirter Mensch, der auf heisser, feuchter brasilianischer Küste tüchtig arbeitet, was z. B. ein Neger, der um Mittag mit seinem Sack Caffee auf dem Kopf durch die Strasse rennt, an Schweiss producirt, davon hat man nur in den russischen Dampfbädern eine rechte Vorstellung. Ich selbst habe das in vollem Grade empfunden. Als ich, 25 Jahre alt, mit der blühendsten Farbe nach Brasilien kam, mitten in der heissesten Zeit, und mich in der herrlichen Umgegend von Rio fleissig umhertummelte, da transspirirte ich wohl, doch nicht eben mehr, als in den nordischen Hundstagen. Je länger ich aber in Rio

war und mich unter der Action der feuchtheissen Luft Tag aus Tag ein befand, desto heftiger transspirirte ich und desto mehr verschwand meine frische Farbe, ohne dass ich deswegen meine Kräfte oder meine Gesundheit im Geringsten abnehmen fühlte. Ich habe später Jahre hindurch in allen heissen Monaten mehr vom Schweiss getrieft, als mein Regenschirm in einem gelinden Januarsgewitterschauer.

Der Nordländer mit turgirender Haut, der im Verhältniss wenig transspirirt, und der Einheimische, Acclimatisirte, der im Schweisse trieft, trinken alle Beide aber ungemein reichlich, ja Ersterer wohl noch mehr als Letzterer. Dadurch versetzt er seine Nieren in eine höchst drastische, ununterbrochene Action, während beim Acclimatisirten den Nieren ihre ganze Arbeit durch die so reichliche Transspiration unendlich viel erleichtert wird.

Dr. Dundas, ehemals Arzt in Bahia, widmet in seinem medicinischen Werke ‚*Sketches of Brazil etc.*, *London, John Churchill* 1852,' ein besonderes Kapitel dem seltenen Vorkommen der Gicht in heissen Gegenden, und schreibt diesen allerdings richtig beobachteten Umstand der reichlichen Hauttransspiration zu, wodurch die Arbeit der Nieren so bedeutend verringert und diese Organe viel weniger als im Norden in ihrer Action gestört würden. — Das Kapitel kommt mir, wenn auch sonst das Werk viel reicher an Worten als an Gedanken ist und meinen Erwartungen nicht entspricht, wie gerufen.

Allerdings ist die Gicht auf den Tropenküsten von Brasilien sehr selten, allerdings ist die profuse Transspiration der Grund davon; denn das, was an Gichtstoff im Norden in den einzelnen Individuen umherzieht, wenn die Nieren anomal fungiren, was an überschüssigem Harnstoff im Blut umhergeführt wird und so heftige Zufälle macht, ehe es sich gegen die Peripherie hin ablagern kann, das wird im heissen, feuchten Klima ununterbrochen nicht unter der Haut, sondern auf derselben mittelst des copiösen Schweisses abgelagert.

Dieser ablagernde Schweiss ruft ein sehr eigenthümliches Phänomen hervor. Selten schon im ersten Jahr, aber regelmässig in den darauf folgenden eines tropischen Aufenthaltes bricht, wenn die heisse Zeit sich recht vollständig entwickelt hat und alle Leute im Schweiss triefen, gerade an den Stellen, die am meisten vom Schweiss bespült sind, ein Ausschlag aus, *lichen intertropicus,* rother Hund genannt, zahlreiche, sehr kleine Vesikeln auf rothem Grunde, die starkes Jucken verursachen und dennoch als Wächter der Gesundheit angesehen werden, und zwar mit vollem Rechte, weil sie eben ein Barometer der vorhandenen Schweisssaturation sind. — Ich habe sie seit Jahren als mit Harnstoffverhältnissen verwandt gehalten und meine allerdings, dass sie durch ihr Erscheinen zur heissen Zeit zur Seltenheit der Gicht beitragen mögen.

In heisser Jahreszeit und unter manchen andern Einflüssen in einer Tropengegend, wie wir in früheren Abschnitten und bei verschiedenen Gelegenheiten dergleichen berührt haben, entwickelt sich nun ein Typhuselement, was besonders die Functionen des sympathischen Nerven deprimirt. Solch Element wird am sichtbarsten werden in der Störung

der Organe, deren Verrichtung am wichtigsten ist, und dies ist in den Tropen bei der Function der Nieren ganz besonders der Fall.

Solche Niereninfluenza des Tropenlandes kann und wird bei den Einheimischen, Acclimatisirten, die, wie ich entwickelt habe, in ihrer äusseren Hautfläche eine zweite, grosse Nierendrüsenfläche besitzen, meistens ziemlich leicht vorübergehen. — Aber bei Ausländern, bei den vom Norden her ihre Entzündungsanlage noch behauptenden Sanguinikern, deren Organismus beim Mangel an Wärmeabgabe an ein kaltes Medium sich in einem allgemeinen Congestionszustande befindet, muss ein ganz anderes Verhältniss auftreten. Die schon von Natur so übermässig vom arteriellen Blutstrom durchschwemmten Nieren werden durch die Uebersiedlung auf die heisse Küste doppelt in Thätigkeit gesetzt, überangestrengt, und sind bei dem noch hinzukommenden abspannenden typhösen Element um so weniger für das Bedürfniss des ganzen Organismus ausreichend, als ihnen nicht in dem Maasse, wie den Einheimischen, ein vicariirendes Organ von bedeutender Thätigkeit zu Hilfe kommt. — Gewohnt, in der nordischen Heimath ungeheure Wärmemassen nach aussen abzugeben, wird den kräftigen Nordländer die Reactionsperiode der ihn befallenden Krankheit höchst heftig erregen, — ungewohnt, in starker, saturirter Transspiration den influenzirten Nieren zu Hilfe zu kommen, sieht er seine Blutsäule nicht mehr vom Harnstoff hinlänglich befreit werden. Durch das Zurückbleiben eben dieser Substanz in der Blutwelle verliert das Blut mehr und mehr seinen physiologischen Zusammenhang, seine physiologische Bedeutung und Rückwirkung auf andere Lebensäusserungen und Nothwendigkeiten. In den Lungen wird es nicht mehr decarbonisirt; Kohlenstoff und Harnstoff verbinden sich zur vollständigen Vernichtung des Blutlebens und dadurch des ganzen Organismus.

Eine dritte, allerdings wichtige Functionsstörung im Bereich des sympathischen Nerven ist die Störung in der Thätigkeit der Leber. Sie könnte auf den ersten Blick als die wichtigste erscheinen, da sie unbedingt die am meisten in die Augen springende ist und Jedem als die am häufigsten vorkommende erscheint, so dass die Krankheit nach der aus solcher Störung resultirenden Farbe ihren am meisten adoptirten Namen bekommen hat. — Doch hat diese Functionsstörung der Leber keineswegs eine bedrohliche Bedeutung; im Gegentheil ist ein nicht zu frühes Auftreten einer gelben Farbe sehr häufig ein ganz gutes Zeichen, wie oben gezeigt ist.

So möchte ich denn wohl folgende Definition des gelben Fiebers **aufstellen:**

> **Das gelbe Fieber ist ein Typhus, eine typhöse Influenza, deren Eigenthümlichkeit darin besteht, dass bei allgemeiner Abspannung der Functionen des grossen sympathischen Nerven eine mehr oder minder gesunkene Thätigkeit der Nieren sich herausstellt und im selben Grade mehr Bedeutung gewinnt, je nachdem von kräftiger (nordischer) Hämatose gerade eine höchst energische Nierenthätigkeit verlangt wird, und je weniger der Abspannung der**

Nieren ein hinreichend vicariirendes (tropisches) Hautorgan zu Hilfe kommt.

Ich fühle sehr genau, dass gar Manches an dieser Definition hinkt. Hinkend erscheint der Ausdruck Typhus, typhös, indem die Geographie der Krankheiten unter dem 23. Grade südlicher Breite so etwas nicht duldet. Vorläufig mag sie Recht haben, aber nicht auf lange Zeit mehr. Wir müssen erst grossartige Anhäufungen von Menschenmassen, grosse Städte mit Menschendunst, Menschenelend, Menschencorruption u. s. w. nach dem Süden hin entstehen sehen, ehe wir für immer die geographische Acte vom Typhus mitunterzeichnen können. Rio de Janeiro wird wohl die erste Stadt sein, die vom Typhus im Süden reden darf und von Jahr zu Jahr mehr davon reden wird.

Doch lasse man meine Definition auf ihren Krücken stehen, bis Jemand ihr ein Paar tüchtige Beine unterschieben wird oder ein Bein unterschlägt.

Vorläufig wollen wir einmal Das, was wir über die Wesenheit des Fiebers aufgestellt haben, den Kranken anzupassen suchen.

Von den ersten Gelbfieberkranken bis zu den letzten, wenn anders das gelbe Fieber energisch bei ihnen ausbricht, ist mir das Aussehen der Augenentzündung aufgefallen, es ist das einer arthritischen, was womöglich noch stärker hervortritt, wenn der erste, leise gelbe Anflug sich am Bulbus zeigt.

Ferner gehört hierher der Geruch aus dem Munde der Kranken, dessen urinöse Beschaffenheit ich ebenfalls schon mehrfach angedeutet habe.

Auch die höchst lebhaften Gelenkschmerzen, recht eigentlich arthritische Schmerzen, gehören hierher. Vieles von den heftigen Kreuzschmerzen wollen wir gern dem vom allgemeinen Blutaufruhr beleidigten Rückenmark zuschieben; aber gar Manches mag auch den vom gelben Fieber influenzirten Nieren ganz speciell gehören.

Der hervorgerufene Schweiss, zumal der gegen das Ende der ersten Periode sich einstellende, riecht und schmeckt total wie Urin! Je mehr er nach Urin riecht, desto bessere Prognose giebt er; man kann hier die Prognose wirklich manchmal mit geschlossenen Augen riechen. Die durchschwitzten Hemden einzelner Patienten scheinen nicht aus dem Wasser gezogen, wie man zu sagen pflegt, sondern im Nachttopf gesteckt zu haben.

Je mehr das gelbe Fieber seine speciellen Zeichen an den Tag legt, desto mehr tritt das Leiden im uropoëtischen System an den Tag. Der Urin wird sparsamer und zeigt grosse Mengen von Eiweiss; meistens ist sein specifisches Gewicht geringer als im Gesundheitszustande. Ganz mit dem Verhältniss seiner Verringerung und zuletzt seines gänzlichen Aufhörens wächst die Gefahr für den Kranken.

Ungemein charakteristisch für das gelbe Fieber ist die hohe Empfindlichkeit des ganzen Harnapparates selbst. Von der Harnröhrenmündung bis zum Nabel in die Tiefe des Leibes hinein ist Alles Schmerz, die höchste Empfindlichkeit überall, eine Empfindlichkeit, die

sich bei Rückbildung der Krankheit zur Genesung am langsamsten verliert und sogar nach der Wiederherstellung noch immer eine Rolle spielt.

Ebenso ist bei Genesenden oft die eigenthümliche Empfindlichkeit der Füsse, wie ich sie angegeben habe, unverkennbar. Bei Einigen scheint geradezu ein Podagraanfall beendet zu sein. Bei grossen Mengen von Gelbfieberkranken kann das keinem aufmerksamen Beobachter entgehen. Wenn dieser scheinbar kleine Umstand nicht von den Beschreibern aufgezeichnet ist, so mag das eben wegen seiner Kleinheit sein; für meine Theorie aber ist er mir wichtig, abgesehen davon, dass er als ein Vorkommniss im gelben Fieber mit zu dessen Beschreibung gehört.

Endlich reden alle jene heftigen Symptome in der zweiten Gelbfieberperiode, der ganze Sturm der Zersetzung, wie wir ihn geschildert haben, ganz offen dafür, dass im Blut ein verderbenbringender Stoff circulire. Ich wüsste in der That nicht, welche schädlichere Substanz im Blut zurückbleiben und mit demselben im Ueberschuss circuliren könnte, als Harnstoff.

Doch will ich meine Krankheitstheorie nicht noch weiter verfolgen und noch mehr Vorkommnisse bei den am gelben Fieber erkrankten Individuen oder in deren Leichen zur Erhärtung meiner Darstellung herbeiziehen. Zu dem muss ich Eins, eine grosse Lücke, mit einem: Leider! — hier bekennen.

Eine höchst exacte Analyse des Blutes aus verschiedenen Krankheitsperioden und aus der Leiche fehlt mir. Ich sprach mit unserem tüchtigen Chemiker Abreu darüber, und wir hatten die besten Vorsätze, die im Drang der Geschäfte immer aufgeschoben wurden, bis meine beschleunigte Abreise die Ausführung ganz vereitelt hat.

Solche Analyse ist aber höchst wünschenswerth; es kommt darauf an, nicht etwa die Spuren vom Harnstoff im Blut flüchtig nachzuweisen, sondern sehr genau die Quantität desselben in verschiedenen Perioden der Krankheit und in der Leiche aufzufinden und sein Verhalten zur Kohlensäure im Blute darzustellen.

Sie sollte fortan in keinem genauen Bericht über gelbes Fieber fehlen, und ihr Fehlen selbst kaum da zu entschuldigen sein, wo durch weithingreifende Epidemieen des gelben Fiebers die Hospitalsärzte alle Hände voll zu thun, dabei noch eine ausgedehnte Praxis zu besorgen haben und mit noch andern Amtsgeschäften auf dem Felde der öffentlichen Gesundheitspflege beladen sind.

Solche Angabe des Mehr- oder Mindervorhandenseins von Harnstoff im Blut beim gelben Fieber scheint mir deswegen so wünschenswerth, weil aus diesen mannigfachen Möglichkeiten sich alle die mannigfachen Graduationen der ganzen proteusartigen Krankheit herleiten liessen. — Ein heftiges, reichliches Zurückbleiben von Harnstoff im Blute würde Ursache zu jener *ephemera maligna* werden, in der von gelber Farbe noch gar nichts vorkommt, — Ursache werden zu jenem Zustande, bei dem ich an den *morbus cardiacus* des *Coelius Aurelianus* erinnert habe, und der uns ohne Zwang an manchen Fall von anomaler Gicht erinnert. — Ein geringeres, langsameres Sichbilden von Harn-

stoff im Blute würde die länger ausgedehnten, an den wirklichen europäischen Typhus streifenden Formen unserer Krankheit herausbilden; die übrigen Verhältnisse würden dann in der Mitte liegen! —

Was nun aber noch, abgesehen von den eben abgehandelten Spitzfindigkeiten, das gelbe Fieber besonders als eine Krankheit *sui generis* bezeichnet, gerade so wie die Pest, die asiatische Cholera auch solche Krankheiten *sui generis* sind, das ist eben ihr epidemisches Auftreten, das Zusammenhängen der einzelnen Fälle untereinander.

Meläna, Icterus, acute Gicht u. s. w. können alle dem einen oder andern Gelbfieberfall vollkommen ähnlich sein, also auch ein einzelner Gelbfieberfall wiederum ihnen. — Aber ein einzelner, einzelnstehender Gelbfieberfall existirt gar nicht; er hat die Documente von Tausenden mit sich, und wenn er viele, viele Meilen weit schon von ihnen auf schneller Barke fortgesegelt wäre, — und hängt innig mit all den Gelbfieberfällen zusammen, die schon an dem Orte sich ereignet haben, wo er selbst herkommt. Und wenn er ein Autochthon, wirklich nicht nur der erste, sondern auch ein direct aus dem Boden herausgewachsener sein sollte, so wird er nicht der einzige bleiben, er wird eine ganze Epidemie in sich enthalten. Und wenn man ihm die Menschen nicht giebt, an denen er seine epidemische Potenz kundthun könnte, so hat er doch die vollste Potenz dazu gehabt, sie alle, alle anzufassen, die sich in seinen Bereich hineinbegeben würden.

Diese eigenthümliche Macht, Krankheitszeichen, wie wir sie beschrieben haben, auch bei Andern hervorzurufen und sie in einer langen Kette von Menschen, Strassen, Städten, Küsten bis in verschiedene Welttheile hinein fortzutragen und hervorzurufen, diese Macht, wodurch sich auch die asiatische Cholera von einem gewöhnlichen Brechdurchfall, die Bubonenpest von einer Lymphdrüsenentzündung unterscheidet, diese Macht ist das Grunderkennungszeichen auch des gelben Fiebers, wodurch es sich mit seinen allerdings auch besonderen Einzelnzeichen von allen andern Krankheiten mächtig unterscheidet.

Behandlung des gelben Fiebers.

Wenn das gelbe Fieber in weiter Ausdehnung und bösartiger Weise einen breiten Küstenstrich heimsucht und die wichtigsten Interessen eines ganzen Landes, ja den eigentlichen Lebensnerven desselben abzuschneiden droht, weil es den Lebensfaden thätiger Bewohner abschneidet, und besonders noch die von aussen hinzukommenden, den Handel und die Gewerbthätigkeit in Bewegung setzenden Kräfte aufreibt, trotz aller nur denkbaren Kunstanstrengungen, da hat

auch wohl mancher Arzt beim häufigen Misslingen all seiner bis dahin unermüdlichen Anstrengungen endlich muthlos die Hände sinken lassen und mit den Verzagten selbst verzagend ausgerufen, gegen dieses furchtbare Uebel wäre gar wenig oder eigentlich gar nichts anzufangen. Und aus anderen Gegenden, wo sich das Fieber längst acclimatisirt hat und in ganz umschriebener Weise nur einzelne neuangekommene Leute befällt, und selbst bei diesen so Vieles von seinem bösartigen Charakter modificirt oder ganz aufgiebt, tönt dann wohl die dreiste Stimme einzelner Aerzte dazwischen, dass das gelbe Fieber, seitdem sie die Behandlung desselben in die Hand genommen hätten, ja gar nicht der Rede mehr werth wäre, sondern sich mit grosser Sicherheit behandeln und mit einigen einzelnen Mitteln, deren Wirkung wirklich eine specifische zu nennen sein möchte, gar leicht unterdrücken liesse, also fortan nur eine therapeutische Bagatelle wäre!

Wohl ist mir in verschiedenen Zeitperioden meiner Gelbfieberpraxis zu Muthe gewesen, als hätten beide Kategorieen von Aerzten Recht und als wäre ich selbst bald ein ganz ohnmächtiger, bald ein ganz siegreicher Bekämpfer der Krankheit. Und ich denke, es muss ziemlich jedem Arzt so gehen, der bei einiger Ausdehnung seiner Gelbfieberpraxis seine Arbeit und seinen Beruf recht gewissenhaft ansieht. Er wird manchmal mit grosser Bitterkeit seine Ohnmacht der Krankheit gegenüber einsehen, aber desto mehr auch seine Kraft aufraffen und zuletzt doch unendlich vieles Gute den vom Fieber Befallenen gethan und auch reichliche wissenschaftliche Ausbeute gemacht haben.

Wo unsere Krankheit Menschen von den verschiedenartigsten Gelbfieberdispositionen trifft, wo sie eben angekommene Nordländer neben Landeseingeborenen, namentlich den von allen klimatischen Eigenthümlichkeiten vollkommen durchdrungenen Negern und Mulatten, heimsucht, da ist auch ihre Behandlung gänzlich verschieden, und es darf Niemanden befremden, wenn er auf dem weiten Gebiet der Behandlung die allerverschiedensten Encheiresen zur Rettung der vom gelben Fieber Befallenen eingeschlagen findet, — Encheiresen, die nach der Aussage ihre Parteigänger alle grossen Erfolg gehabt haben, während andere Aerzte denselben Heilmethoden alle Bedeutung, allen Werth absprechen, und sie als ganz ohnmächtig, ja selbst als höchst gefährlich und mörderisch bezeichnen. — Wollen wir nun gar ohne Weiteres dem glauben, was statistisch als Beleg zum Werth einzelner Heilmethoden beigebracht ist, so gerathen wir erst recht in Verwirrung. — So z. B. behandelte der Dr. João Jozé de Carvalho in Rio de Janeiro vom 26. Februar bis 28. April 1850 von den Polizeisoldaten 342, von denen nur Einer starb; er bediente sich besonders des Brechweinsteins. Ferner behandelte der Dr. Monte-Negro im März und April vom leichten Cavallerieregiment 230 Mann, von denen Keiner starb. Dagegen behandelten Dr. Sigaud, Pennel und Antonio da Costa in einem kleineren Hospital 80 Patienten, von denen 30 hergestellt wurden und 50 starben. Doch befanden sich unter diesen 80 Kranken 69 Ausländer. — Die Doctoren Sigaud, Pennel

und Costa sind aber, wie hoch auch die beiden andern erstgenannten Aerzte zu achten sind, ganz ausgezeichnete, wohlerfahrene Leute.

Der Breitengrad des Geburtsortes, die Nationalanlage der Befallenen, ihre individuellen Anlagen, sociale Verhältnisse, augenblickliche Gemüthsverfassung und ganz besonders der vor und bei dem gelben Fieber auftretende Charakter anderer Krankheiten müssen hier ganz bedeutend berücksichtigt werden, und es mag nur wenige Krankheiten geben, die so sehr, wie das gelbe Fieber, einen verständigen, sicher und vorsichtig handelnden Arzt verlangen, weswegen auch nach meinem ganz offenen Geständniss eine bestimmte vorschriftsmässige Behandlung ausserordentlich schwer und nur unter grossem Bedenken angegeben werden kann.

Wenn wir uns daran machen, eine Behandlung des gelben Fiebers, so weit eine solche sich vorschreiben lässt, zu geben, so wollen wir ganz so verfahren, wie in der Darstellung der Krankheit selbst. Wir stellen erst eine Behandlung im Allgemeinen auf, um dann nachher gegen einzelne Krankheitsereignisse einzelne besondere Mittel hervorzuheben.

So wie zur Zeit des gelben Fiebers Jemand erkrankt, sei er wer er wolle, so lege man ihn, mag er sich nun wenig oder stark angegriffen fühlen, sogleich in's Bett. Man suche den Kranken gut zu betten; sorge so viel wie möglich, dass er in einem guten Zimmer ein bequemes Lager habe und vermeide dabei vor Allem dumpfe Erdgeschosse, wie solche in Gelbfiebergegenden meistens feucht sind. Die Matrosen von Handelsschiffen suche man am Lande, wenn man eine nur einigermaassen gute Localität hat, zu behandeln; man bringe sie gleich vonvornherein an's Ufer, nicht erst nach allerlei Heilversuchen am Bord der von Gährungsstoffen aller Art inficirten Schiffe. Grössere Kriegsschiffe, wenn sie in Gegenden sind, die wenig gut eingerichte Hospitale haben, oder frisch gelandete Truppen, können ihre Gelbfieberkranke ganz passend unter Zelten am Ufer einquartieren, nicht zu dicht am Strande und auf trockenem, etwas hoch gelegenem Boden, womöglich in der Nähe von gutem Trinkwasser, wohl getrennt von den noch gesunden Kameraden, doch auch nicht gar weit ab von ihnen, damit nicht das Gefühl von Einsamkeit die Gemüther deprimire. So lange ein Matrose nur noch einen Streifen Meeresfluth, nur noch einen Mast, nur noch eine Flagge sieht, lässt er auch im gelben Fieber den Muth nicht sinken. Doch muss sich ein Flottenarzt solche Specialitäten selbst zurecht legen und auf Möglichkeiten und Umstände sehen.

Wenn ich meinen Kranken nun so gut, wie es mir möglich ist, gebettet habe, so verfahre ich in meiner Behandlung gänzlich symptomatisch.

Debütirt das Fieber mit Frost, und dauert derselbe noch fort, so gebe ich reichlich warmes Getränk, Fliederthee, Camillenaufguss, heisse Limonade, selbst einfaches Zuckerwasser, unbesorgt, wenn die Flüssigkeit, wie das im Kältestadium leicht vorkommt, zurückgeworfen wird. Hat der Kranke nach solchem Erbrechen ein wenig geruht, so nimmt er von Neuem sein Getränk in kleinen Zügen; dazu lasse ich

seine Peripherie, besonders die Extremitäten, reiben und lege auch wohl, wenn der Kopf angegriffen erscheint, breite Senfteige auf die Waden und fahre mit dieser Vorbehandlung fort, bis der Frost nachlässt und sich eine freie Fieberbewegung entwickelt hat.

Ist beim Ausbruch des Fiebers die Zunge belegt und ging dem Erkranken ein Diätexcess vorher, übergiebt der Kranke vielleicht Speisereste, so gebe ich ihm etwas Ipecacuanha oder mit Vorsicht etwas Brechweinstein, bis der Magen völlig geleert erscheint. Vor Allem sorge man dann für Leibesöffnung, falls diese nicht kurz vorher hinreichend stattgefunden hat; man gebe eine hinreichende Dosis von Glaubersalz oder schwefelsaurer Magnesia, am besten aber Ricinusöl in kräftiger Gabe, — es ist in Rio von 1 bis 6 Unzen gegeben worden. Befreiung des Magens und Darmcanals von allen belästigenden Stoffen ist eine höchst wichtige Indication. Die nächste ist die Hervorrufung von Schweissen, von reichlichem Urin. Wo diese drei Indicationen vonvornherein erfüllt werden, ist die Behandlung rationell angefangen worden, denn sie hat eine Erneuerung, eine Mauser des Blutes zur Absicht.

Aber schon bevor das Abführmittel seine Wirkung äussert, thue man noch mehr und trete dem Fieberorgasmus im Verhältniss zu seiner Heftigkeit entgegen. Ist der Blutaufruhr sehr stürmisch, der Kranke übermässig stark, plethorisch, ist sichtlicher bedenklicher Blutandrag zum Kopf und selbst zur Brust vorhanden, so ist der Aderlass angezeigt und dazu noch häufig Blutigel an die Schläfe zu setzen. Ist ausser der Congestion zum Kopf auch der Rückenschmerz heftig, so thut man sehr wohl, eine Reihe von Schröpfköpfen längs der Wirbelsäule anzuwenden, und diess nach wenigen Stunden oder am folgenden Tage zu wiederholen. Treffliche Erleichterung verschafft dem Kopf und dem Rückenmark hier denn auch der schon angegebene Senfteig auf die Waden.

Dazu verordne man, wenn die für nöthig befundenen abführenden Sachen etwa seit einer Stunde genommen sind, dem Patienten antiphlogistische Salze. Obenan steht uns hier zur Bändigung des Blutaufruhrs das Nitrum, in nicht zu wenig Wasser aufgelöst und leicht mit Essig oder Citronensäure versetzt. Wird aber dieses Salz nicht vertragen, so versuche man den kubischen Salpeter, weinsteinsaure Salze, essigsaures Ammonium, Rivieres Potion u. s. w., — oder hat man es mit reizbaren Frauen und Kindern zu thun, so verbinde man diese milderen Salze mit Kirschlorbeerwasser, Bilsenkrautextraxt, und lege ein aromatisches, beruhigendes, oder die Haut leicht röthendes Kataplasma auf die Magengegend. Nur wenn der Magen höchst reizbar ist, heftig Alles in reichlichen Ausleerungen zurückwirft und bald auch die Eingeweide in lebhafte peristaltische Mitleidenschaft zieht, während der Fieberorgasmus zu diesem Unterleibsaufruhr in keinem Verhältniss steht, sondern der Puls vielmehr klein und sehr beschleunigt ist, so ist hier das Opium in seinen verschiedenen Formen angezeigt; von besonders guter Wirkung zeigt sich das Laudanum, allein oder mit Zinkblumen, salpetersaurem

Wismuth verbunden, oder man wendet in diesen Ausnahmsfällen, — denn ein solcher bleibender Magenaufruhr im Anfange des Fiebers ist allerdings selten, — vonvornherein Calomel an, alle diese Heilmittel in möglichst wenig Wasser aufgelöst; dazu eine passende Anzahl von Schröpfköpfen, trocken oder blutig, je nach dem Umständen, auf die Magengegend und den ganzen Unterleib, und nach ihnen erweichende narkotische Ueberschläge.

In allen Fällen von einiger Heftigkeit versäume man nicht, allgemeine Hautreize anzuwenden, trockene, warme Einreibungen, Waschungen mit Essig, Kampheressig, Chininessig, mit Beisatz von Kreosot in Fällen, wo eine ernstere Entwickelung des Fiebers vorherzusehen ist.

Dazu verschone man den Kranken mit allem Essen; lasse ihn dagegen, wenn der Magen es zulässt, reichlich trinken, sei es Zuckerwasser, dünne Limonade, sei es ein leicht kohlensaures Wasser, am besten geeistes Wasser; Eis ist ein grosses Labsal für die im Feuer der ersten Gelbfieberperiode brennenden Individuen. Ganz besonders vermeide man alle störenden Sinneseindrücke und niederdrückende Gemüthsbewegungen, an denen es leider in den Nothzeiten einer Gelbfieberepidemie und in einem Hospital zur Behandlung der von der Krankheit Befallenen nicht fehlt.

Bei diesem Verfahren lässt dann der erste Fieberaufruhr nach 12 bis 24 Stunden, oder etwas später, nach 2 bis 3 Tagen nach, verzieht sich mehr und mehr und hört ganz auf, wie wir das oben gezeigt haben. Und nun sei der Arzt erst recht aufmerksam auf seine Kranken.

Ist die Wahrscheinlichkeit da, dass das Fieber jene kurze und bündige Form sei, welche wir oben als eine *ephemera benigna* bezeichnet haben, — welche Wahrscheinlichkeit aus der Constitution, Acclimationsstufe, Alter u. s. w. hervorgeht, — so verschone man den Kranken zwar mit Arzenei, lasse ihn aber noch strenge das Bett hüten, der vollkommensten Ruhe pflegen und eine sorgfältige Diät der Seele und des Leibes beobachten.

Zeigt sich das Fieber dagegen in adynamischer Form, sind die erkrankten Individuen schwächlich, blass, zusammengefallen, so versäume man nicht, im richtigen Verhältniss zum Kräftezustand jedes Einzelnen, tonische, analeptische Mittel zu verordnen, Chinarindenaufguss, Valeriana, Angelica, Serpentaria, *liquor ammonii anisatus*, *liquor cornu cervi succinatus,* Kampher, Benzoë u. s. w., dazu warme, aromatische, stimulirende Einreibungen längs des Rückens und über den Bauch von Kampherspiritus, aromatischem Essig mit Capsicumtinctur, Valerianatinctur, Ammoniacalien u. s. w. Doch lasse man sich hier von dieser anscheinenden Schwäche m Anfange des Fiebers nicht täuschen und zu starkem Stimuliren inreissen; leicht können die Lebenskräfte zu Anfange einer Krankheit überreizt werden, die bei schwächlichen Individuen statt eines kurzen und bündigen Verlaufes, sich durch einen vollständigen, wochenlangen Typhus hindurchwindet.

Endigt dagegen diese erste stürmische Periode mit jenem jähen Collapsus, welche Krankheitsform wir mit dem Ausdruck einer *ephemera maligna* bezeichnet haben, so kommt es allerdings darauf an, den vollsten analeptischen Heilapparat in Bewegung zu setzen, und zwar sehr bald; man gebe Kampher, Ammoniacalien, Moschus, versuche Hautreize aller Art, wende starke Riechmittel an, wenn auch hier alles Verfahren meistens nutzlos bleiben wird; denn zeigt sich solch ein Collabiren einmal in entschiedener Form, so stirbt der Patient meistens in wenigen Stunden. Ist nach dem ersten heftigen Fiebersturm Ruhe bei solchen Patienten eingetreten, denen man nach ihrer robusten, vollsaftigen, jugendlichen Constitution und ihrer geringen Acclimatisationsstufe es nicht zutrauen kann, dass sie so wohlfeilen Kaufes mit einer einfachen, wenn auch heftigen Fieberbewegung davonkommen, so lasse man, zumal wenn die Jahreszeit und intermittirende Krankheitsvorkommnisse bei den Landeskindern eine Wechselfieberanlage in der vom gelben Fieber heimgesuchten Gegend verrathen, diese Ruhe nicht mit dem gewöhnlichen Nichtsthun verstreichen, sondern verordne hier eine zweckmässige Gabe Chinin, 2 bis 3 Gaben, jede von 4 bis 8 Gran, in Wasser mittelst eines kleinen Quantums Schwefelsäure aufgelöst, in Zwischenräumen von 4 Stunden verabreicht. Kleine, öfter verabreichte Gaben nützen hier nichts; der Patient muss von der Wirkung des Alcaloids förmlich überrumpelt werden und sich ganz in dessen Gewalt befinden. —

Erst nachdem man bei diesen gefährlichen Fiebercandidaten also verfahren hat, erwarte man das Weitere.

Trotz Antiphlogose innerlich und äusserlich, trotz des kräftigen antitypischen Chinins lässt dieses Weitere nur zu häufig nicht lange auf sich warten. Es beginnt eine zweite Periode der Krankheit in einer Localisirung des Processes in einzelnen Organen.

Vor Allem zieht hier der Magen unsere Aufmerksamkeit auf sich und verlangt unsern Heilapparat ganz besonders für sich.

Wie wenig meistentheils beim Ausbruch des Fiebers der Zustand des Magens eine ängstliche Rücksicht verdiente und nur ausnahmsweise eine besondere Behandlung verlangte, ebenso sehr beobachte man jetzt vorsichtig den Grad seiner Empfindlichkeit und glaube nicht, dieses oder jenes kleinere Magenleiden werde beim so vorzüglichen Allgemeinbefinden des Kranken sich wohl schon wieder von selbst oder in Folge kleiner schleimiger Mittel verziehen.

Es giebt hier nur ein Mittel, zu dem ein entschlossener und kundiger Arzt zu greifen hat, das Calomel. Man gebe es zu 2 bis 4 Gran, alle 3 bis 4 Stunden, in möglichst wenig einfachem Wasser, gebe diese Gabe wo möglich gleich nach einem Erbrechen, damit das im Wasser suspendirte Pulver sich an die Magenwände anhänge, ganz in derselben Weise wirkend wie eine Calomeleinstreuung in ein krankes Auge, wo es ja, wenn die Indication eine richtige war, oft förmliche Wunder thut. Man vermindere oder verbiete je nach Umständen dabei alles weitere Getränk, wie marternd das auch für einzelne Kranke

sein mag, und lasse den Mund hie und da nur mit einem Theelöffel voll Wasser ausspülen. Alle weiteren schleimigen Getränke scheinen mir da, wo der Magen ernste Miene macht, nicht nur völlig überflüssig, sondern sogar nachtheilig zu sein; sie provociren den Magen zum Brechen, sie bilden einen aufblähenden Gegenstand, an dem der Magen seine krankhaften Zusammenziehungen förmlich übt und so bald eine Virtuosität im Herausstossen derselben erlangt. — Nur bei sensiblen Frauen und Kindern oder selbst Männern je nach ihrer Beschaffenheit kommt man in den Fall, in einer Flüssigkeit einige Narcotica gegen den Magenaufruhr zu geben, wozu ich das Kirschlorbeerwasser, das Laudanum, das Bilsenkrautextract und selbst das wässerigen Extract der Brechnuss vorschlage, — diese alle in nur wenig Wasser aufgelöst und ohne Schleimeinhüllung, welche die Wirkung des Narcoticums nur zu verlangsamen und zu vermindern scheint. Ein kleiner Beisatz irgend eines leichten Aroms, namentlich eines blähungtreibenden, ist oft sehr zweckmässig; die Kranken lieben hier oft gern Fenchel, Pfeffermünze, Hoffmannstropfen u. s. w., — und es scheint mir gewiss, dass das Aufstossen von Luft, was sie hervorrufen, wohlthätig wirkt und die Zusammenziehungen des Magens vermindert, gerade wie beim schwarzen Erbrechen ein eintretendes Schluchzen das Brechen oft auf Stunden unterbricht.

Dringend möchte ich diese einfache Behandlungsweise den Aerzten anrathen, deren Patienten durch Magenempfindlichkeit und wiederbeginnendes Erbrechen den Eintritt der zweiten Gelbfieberperiode und eine weitere Entwickelung der ganzen Krankheit ankündigen. Zwar werden die angegebenen Mittel schwerlich das Grundwesen der ganzen Krankheit heben, was am Ende kein Mittel, auch das vielberühmte Chinin nicht thut, aber sie bekämpfen ein sehr ernstes Zeichen des gelben Fiebers und tragen insofern unbedingt zu einer Bekämpfung der ganzen Krankheit bei, die, wie wir ja gesagt haben, sich in jeder einzelnen Periode legen und ganz abziehen kann, sich aber dann nicht legt und nicht abzieht, wenn wir ein so bezeichnendes, so aufregendes, die ganze Krankheit so bedeutend anfachendes Symptom nicht mit allem Ernst bekämpfen.

Man fahre mit den Calomeldosen fort, bis der Magenaufruhr sich gelegt hat, und fürchte nicht, dass man hier dem Kranken Schaden thue. Wenn der Magen noch eine Weile rebellisch bleibt, oder wohl gar, wie das leider häufig geschieht, die Macht des Mittels gar nicht anerkennt, sondern es immer wieder zurückwirft, so dringt das in den Ohren so vieler Laien übelklingende Calomel gar nicht in die Oeconomie ein und wird nirgends aufgesogen, bleibt also ganz unschuldig. Wirkt es aber, so zeigt sich seine Wirkung bald und ist mit 4 bis 5 Gaben in den meisten Fällen erreicht. — Geht indessen die so rasch verlaufende Krankheit in eine weitere Entwickelung über, so wird ja, wegen anderweitiger Indicationen, das Mittel ganz ausgesetzt.

Aber auch von aussen suche man den Magenaufruhr zu bekämpfen. — Bei robusten Leuten setze man oder wiederhole man Schröpfköpfe, oder, wo diese zu sehr vom Patienten oder von

Patientinnen, — denn der Schröpfkopf scheint im Süden nur *masculini generis* zu sein, — verbeten werden, setze eine Reihe von Blutigeln, beide Arten von localen Blutentziehungen in der Magengrube angewandt, bedenke aber immer dabei, dass, wenn die Krankheit sich bis in die Blutzersetzungsperiode hinein entwickelt, Blutigelstiche in einiger Anzahl dann eine höchst bedenkliche, im eigentlichsten Sinne fatale Nachblutung oder Wiederblutung beginnen

Ein vortreffliches Revulsivum ist dann auch eine spanische Fliege, auf die Magengrube gelegt, selbst wenn ihre Wirkung nicht immer so schnell eintritt, als es der Drang der Umstände wünschen macht. Dagegen ist ihre anregende, wohlthuende Wirkung auch für spätere Fieberabschnitte nützlich, und wirkt selbst, bei der Symdathie des Magens und der Magengegend mit dem Gehirn, auf dieses letztere zurück, wo es darauf ankommt, dessen Verrichtungen etwas anzuregen.

Ein erweichendes, narkotisches Kataplasma, breit über die ganze Magengegend hingelegt und von der Gegenwart einer spanischen Fliege keineswegs verboten, thut, zumal wenn man es recht warm erhält, oft vortreffliche Dienste. Oft ist die Wärme desselben beim Auflegen den Patienten höchst unangenehm. Da kann man es denn so temperirt auflegen, wie es den Patienten am angenehmsten ist, und es mittelst eines mit Schonung darüberhin gehaltenen heissen Tellers aufwärmen und so in der gehörigen Temperatur erhalten; selbst die empfindlichsten Kranken fühlen diese allmälig anschwellende Steigerung der Temperatur nicht, und man erspart ihnen damit das lästige und jedesmal aufregende Wechseln des warmen Ueberschlags, weswegen man denselben vonvornherein recht feucht auflegen kann. Häufig scheint solch ein Verband schwer und drückend für den Patienten, so dass er ihn manchmal nicht ertragen kann; da mache man ihn noch einmal so gross, und der Patient erträgt ihn mit Leichtigkeit, indem er von den Rippen und Hüftbeinkämmen getragen wird.

Ehe man ihn auflegt, mache man eine leise Einreibung von Belladonnasalbe mit Campher, und wiederhole diese so oft es mit Schonung geschehen kann. Dazu halte man strenge darauf, dass der Patient möglichst ruhig liege, nicht einmal rede, ja nicht einmal den Kopf bewege, denn so beweglich wird das Nervensystem in dieser Krankheitsperiode, dass eine Kopfbewegung schon eine Magenbewegung hervorruft. — Man schätze diese scheinbar kleinen Hilfsleistungen keineswegs geringe; sie sind im gelben Fieber von grosser Wichtigkeit, wie sehr man auch in unseren vielwissenden und doch wenig könnenden, oder noch weniger wollenden Zeiten ein ärztliches Behandeln in den Wind schlägt und grosse und kleine Mühen scheut.

Tritt das Blasenleiden, wie wir es oben angedeutet haben, in dieser Periode ebenfalls auf, so erstreckt sich ziemlich dieselbe Behandlung auf die Blasengegend. Man mache auch hier, wenn es nach der Beschaffenheit des Erkrankten und nach der Reizbarkeit der Blase nöthig erscheint, eine locale Blutenziehung, man kataplasmire in der angegebenen Weise, mache die schon bezeichneten

camphorirten Belladonnasalbeneinreibungen, und hier selbst die tiefer eingreifenden Applicationen der grauen Quecksilbersalbe mit Belladonna und Campher, da man ja eine locale primaire Wirkung vom Calomel auf die Blase nicht zu erwarten hat. Das wenn auch langsamere, dennoch tiefere Eingreifen der grauen Salbe ist deswegen anzurathen, weil die Blase, wenn sie auch langsamer als der Magen erkrankt, dennoch länger krank bleibt, ja sogar noch lange in die wieder gesunden Tage des Patienten hinein eine ziemlich lebhafte, fühlbare Reminiscenz in sich trägt an ihre Reizbarkeit zur Zeit der Krankheit.

Nur eine spanische Fliege muthe man der Blasengegend nicht zu; sie würde sehr nachtheilige Folgen haben. Muss man sich doch im gelben Fieber mehr als in andern Krankheiten hüten, spanische Fliegen auf die Schenkel etwas hoch hinauf zu legen; der Reflex der Kanthariden auf die empfindliche Blase und auf die Nieren ist höchst bemerkbar; er würde, wenn die Kantharidenapplication auf der Blasengegend selbst stattfände, unabsehbar sein, und ist es in vielen Fällen wirklich gewesen.

Mit dieser Behandlung glaube ich alle krankafte Erscheinungen, die im Anfange der zweiten Periode des gelben Fiebers charakteristisch vorkommen, abgefertigt zu haben. Denn wenn die Leber in einzelnen Fällen, namentlich bei Leuten, die schon früher daran litten, etwas hervorragend empfindlich wird, oder die Eingeweide eine vorwiegende Krankheitsrolle spielen, so wüsste ich wirklich nicht, was ich Besseres als das schon Gesagte anzuwenden hätte. Man richte die locale Blutentziehung mehr gegen den afficirten Ort, setze einige Schröpfköpfe auf die empfindliche Lebergegend, wende einige Blutigel in der gewölbten, schmerzhaften Blinddarmgegend an, mache auf beide die bezeichneten Einreibungen von grauer Salbe, Belladonna und Campher und vergrössere die angegebenen Kataplasmen um einige Zoll, wenn sie vonvornherein nicht gross genug waren. Die verabreichten Calomelgaben wirken vom Magen aus, wenn sie dort ihre Wirkung überhaupt entwickeln, über sämmtliche Unterleibsorgane hinaus und brechen den Krankheitsaufruhr, es wäre denn, dass eine schon aus früheren Zeiten her sich datirende organische, weitfortgeschrittene Affection der Leber, der Bauhinischen Klappe und im Anfange des Kolon bei Gelegenheit des gelben Fiebers sich so bedeutend geltend macht, dass sie dem Kranken bei dieser Gelegenheit vollends den Rest giebt.

Gerade solche organische Affectionen kommen in den Tropen, in deren Gelbfiebergegenden bei so vielen üppig lebenden, oder auch dürftig und kümmerlich verkommenden Leuten, oder zahlreichen, von Afrika's ungesunden Küsten aus Sclavenhandelsunternehmungen arm und mit ruinirter Gesundheit nach Brasilien sich zurückflüchtenden portugiesischen Individuen vor; — Leberverhärtungen und Kolongeschwüre mit Verengung des Darmlumens und ausserordentlicher Verdickung der Darmwände, — beide haben sehr häufig das gelbe Fieber nach sich gezogen, das gelbe Fieber den Tod, und der Tod — eine störende, verwirrende pathologische Section, welche den Sitz des gelben Fiebers in der schon früher statthabenden und vom gelben Fieber nur etwas

mehr in den Vordergrund gedrängten Leberaffection fand und kunstgerecht feststellte. So reichen denn die schlimmen Folgen des infamen Sclavenhandels bis in die Compendien der Pathologie hinein, wenn auch diese Seite in ‚Onkel Toms Hütte' nicht berührt worden ist. —

Aber auch bei sonst ganz gesunden Unterleibsorganen dringt man sehr häufig mit der eben dargestellten Behandlung nicht durch; die mit der Magenentzündung und dem Blasenreiz nebst den oben auseinandergesetzten Zeichen sich ankündigende zweite Periode des gelben Fiebers entwickelt sich mehr und mehr, schwarzes Erbrechen, sonstige Blutungen und der ganze Chor der ernstesten Zeichen tritt auf.

Trotz ihres finsteren Charakters müssen auch diese noch mit aller Macht bekämpft werden. Glücklicherweise lassen sie sich nicht nur bekämpfen, sondern sogar besiegen.

In der Periode des schwarzen Erbrechens und passiver Blutungen muss ich vor allen anderen Dingen die Mineralsäuren empfehlen, Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure, so wie sonstige Chlorverbindungen, obwohl mir die Salzsäure innerlich viel weniger wirksam vorgekommen ist, als die Schwefel- und Salpetersäure, und das Chlor in seinen äusseren Anwendungen, namentlich in Waschungen, mehr zu leisten scheint, als bei seiner inneren Anwendung. Doch ist bei so gefährlichen Zuständen, wie die Zersetzungsperiode des gelben Fiebers ist, ein ganz bestimmtes Behaupten oder Verwerfen einzelner Heilmittel immer etwas gewagt.

Den kräftigen Säuren des Schwefels, des Salpeters füge man nun nach Umständen beruhigende oder analeptische Mittel hinzu. Wir haben schon oben Laudanum, Kirschlorbeerwasser, Bilsenkraut genannt; viele Aerzte würden hier noch Aconit hinzufügen, die *nux vomica*, sogar Belladonna; obwohl mir Letztere sehr verdächtig vorkommt, sind Erstere gewiss zu empfehlen.

Viel häufiger wird man aber zu analeptischen Mitteln greifen müssen, um sie mit den Säuren zu vergesellschaften, analeptische und tonische Mittel. Auch hier nimmt die Chinarinde in Aufguss, in Abkochung und als Tinctur wohl den ersten Platz ein. Ein Chinaaufguss, mit Schwefelsäure und Beifügung eines kleinen Quantums von Valerianatinctur, wohl versüsst, ist mir vielfach eine hilfreiche Vorschrift gewesen, oder ein Zusatz von Schwefeläther; wenigstens hat dieses Alles immer doch einigen guten Einfluss auf den Krankenzustand gehabt. — Wo aber stärker angeregt werden muss, verbinde man die Serpentaria, die Angelica, Valeriana mit der Chinatinctur und den genannten Säuren, oder greife zum Campher, zum Castoreum, zum Moschus, je nachdem die Kräfte des Kranken zusammensinken; den Ammoniacalien darf hier nicht der letzte Platz eingeräumt werden, zumal in solchen Fällen nicht, wo Blutungen und schwarzes Erbrechen aufgehört haben, aber der Kranke sehr abgespannt ist.

Aber nur zu oft will das schwarze Erbrechen gar nicht enden und die Blutung gar nicht aufhören. Da kann man freilich wohl Alaunauflösungen, grosse Gaben von essigsaurem Blei, Höllensteinsolutionen, salzsaure Eisentinctur und Alles, was sonst styptisch wirkt, geben und ihnen Campher u. s. w. beimischen; — häufig hilft es, aber noch häufiger hilft es nicht. Eine Zeitlang war in Rio das *Bisulfite de chaux* im Gange, und half zuletzt auch nicht. — Nicht ohne Geschick ward auch hier und dort chloroformisirt; ich habe einen Fall gesehen, in welchem ich keine Chance zum Besserwerden mittelst eines Heilmittels finden konnte, und der Kranke nach zweimaligem Chloroformisirtwerden dennoch besser ward und vollkommen genas. Auch in Auflösungen ist Chloroform gegeben worden; es scheint dasselbe wie manche andere Aetheren zu wirken, bald viel, bald wenig! — Auch über die Resultate derer, die die Fowlersche Solution gegeben haben, bin ich zu keiner klaren Ansicht gekommen. Eine Menge brasilianischer Pflanzenmittel, die sich alle in v. Martius' vortrefflicher Monographie über die vegetabilischen Heilmittel Brasiliens finden, übergehe ich ganz, denn nur dem Namen nach erwähne ich hier des *Cipó chumbo*, der in fast allen Hecken parasitirenden *Cuscuta Brasiliensis*, die von Brasilianern in leichten Fällen gebraucht ward und half. Aber Erfahrungen der Art, gemacht bei Leuten, die vermöge ihrer Constitutionen und vollkommenen Acclimatisation nur einen Anflug, nur ein Unwohlsein vom gelben Fieber haben, können hier nicht viel gelten. Tausende von solchen Kranken wären wahrscheinlich auch mittelst einer Abkochung von Kieselsteinen, reichlich warm genommen und mit Althäensyrup versüsst, wieder hergestellt worden. In gefährlichen Fällen, wie meistens meine nordischen Patienten sie boten, wagte ich keinen Zeitverlust mittelst ohnmächtiger Arzneien.

Nun giebt es aber Patienten, die schlimmsten von Allen, die mit dem schwarzen Erbrechen Alles, was das schwarze Erbrechen stillen soll, wieder auswerfen. Wenn diese nun den Arzt und die Umstehenden mehr als sich selbst mit ihrem immer wieder hervorstürzenden schwarzen Erbrechen fast zur Verzweiflung gebracht haben, so versuche man noch ein letztes Mittel, ein heroisches und, wenn es anfängt zu wirken, wirklich grausam erscheinendes. Man gönne dem Patienten Ruhe und Luft, sonst aber auch nichts, ganz besonders keinen Tropfen Wasser. Man lege ihn so, dass er, wenn etwa Nasenbluten vorhanden ist, das Blut nicht hinunterschlucken kann, sondern es nach aussen tropfen lässt; man sorge dafür, dass, falls Leibesöffnungen vorkommen, dieselben mittelst Tücher oder flacher Becken aufgefangen werden können, und nun befehle man die strengste Ruhe; kein Wort, keine Bewegung, Husten, Räuspern, Seufzen sei mehr erlaubt, vor Allem aber kein Wasser. Wenn nun auch noch manchmal Erbrechen kommt, so ist die Menge doch geringer, und bald beginnt die Klage über peinigenden Durst und wird immer heftiger, immer dringender. Aber je heftiger, brennender, wüthender der Durst wird, desto mehr verschwindet das schwarze Erbrechen, nur lasse

man sich ja nicht durch die Bitten des Kranken um einen einzigen Tropfen Wasser erweichen; besonders traue man ihm nicht, wenn er nur die Lippen zu netzen verspricht: er schluckt den Theelöffel voll, den Tropfen Wasser doch hinunter, und die blosse Schluckbewegung kann schon wieder Erbrechen hervorrufen. Erst dann, wenn nach 12 bis 16 Stunden kein Brechen weiter erfolgt ist, mache man vorsichtig ein Schluckexperiment mit dem Kranken mittelst eines Theelöffel voll Citronenwassers und erlaube sehr, sehr langsam etwas mehr Flüssigkeit. Sind erst einmal 24 Stunden ohne Wiederholung des schwarzen Erbrechens vorüber und sinken die Kräfte des Kranken nicht da bei in dieser Zeit, so ist es oft unbegreiflich, wie schnell der Magen, den man im allerschlimmsten Zustande vermuthen musste, wieder zu seiner alten Pflicht und Thätigkeit zurückkehrt. Hier ist dann ganz besonders ein Mittel, ein Mittelding zwischen Arznei und Nahrungsmittel, ungemein wohlthuend und recht an seinem Platz — der Rheinwein! — Ich habe manchen durch die Höllenqual des Verdurstens hindurchgeschleppten Patienten damit gleich im ersten Augenblick vollkommen wieder mit mir ausgesöhnt. Eine unangenehme Contraindication des Rheinweins ist sein hoher Preis. In solchen Fällen bediene man sich des französischen Weissweins oder des Moselweins. So anerkannt war auch bald in Rio die wohlthuende Wirkung all dieser Weine, dass die Administration der Misericordia mir für mein Gelbfieberhospital mit musterhafter Freigebigkeit diesen in Rio sonst so theuren Artikel in wirklichem Ueberfluss gewährte.

So lange das schwarze Erbrechen, Blutungen und anderee septisch Zeichen den Kranken quälen, sind nun auch eine ganze Reihe äusserer Mittel anzuwenden.

Warme Waschungen von Chlorwasser, Campheressig, Campherspiritus, Salzsäureauflösungen mit etwas Valerianatinctur oder Chinatinctur sind den meisten Patienten, wenn man sie recht schonend machen lässt, ungemein wohlthuend, — weniger schon die Beisätze von Kreosot und stimulirenden Sachen (Capsicumtinctur, Senfmehlwasser oder etwas Kantharidentinctur), erstere wegen ihres scharfen Geruchs, letztere wegen des leichten Brennens, was sie hervorrufen, unangenehm, aber doch in vielen Fällen sehr nützlich. Rühmend muss ich hier auch noch der Applicationen des in Rio so vielfach angewandten und gemissbrauchten Raspail'schen Sedativwassers erwähnen; für manche Patienten sind warme Waschungen mit diesem Wasser wirklich unendliche Wohlthaten gewesen.

Zuletzt muss nun noch etwas über die Chininwaschungen gesagt werden. So wie man die Identität des gelben Fiebers mit einem Wechselfieber überall aufstellen wollte, so hat man auch den Chiningebrauch überall in das gelbe Fieber einführen wollen. Nicht zufrieden damit, eine Erneuerung des Fiebersturms, wenn die erste Periode des Fiebers zu Ende ging, mittelst wirksamer Chiningaben zu unterdrücken, haben viele Aerzte das Chinin zu Allem gebraucht, was überhaupt als Heilmethode gegen die Krankheit gelten kann, in Klystiren, in Einreibungen, in Waschungen. Wenn nun in der schlimmen Gelbfieberperiode,

in der der Zersetzung, mit der wir es hier zu thun haben, die Chininwaschungen etwas zu leisten schienen, so weiss ich wirklich nicht, ob das Chinin oder der warme, aromatisirte, mit Chinatinctur, mit Valeriana, mit Campher versetzte Essig diese Wirkung hervorgebracht haben. Auf jeden Fall glaube ich, dass ungeheure Quantitäten des so theuren Alkaloids ganz unnütz verwaschen sind, namentlich in allen den Fällen, in denen man mit grosser Bestimmtheit vorhersagen konnte, dass eine Tasse Fliederthee mit etwas Citronensaft zur Heilung hinreichend gewesen wäre. Uebrigens haben viele Leute ihre Gesundheit nach Chininverordnungen wiederbekommen, die dennoch kaum einen Gran davon bekommen haben; das Chinin war tausend Mal verfälscht, und im heissen Drange der Geschäfte war es nicht möglich, eine strenge Controle zu handhaben, um solche oft sehr fein angelegte Verfälschungen herauszubringen.

Das gelbe Fieber würde aber gar keine so gefährliche, so übel renommirte Krankheit sein, wenn sie allen diesen energischen Mitteln eben so leicht gehorchte, wie diese Mittel sich niederschreiben lassen. Aber sie macht sich gar zu oft nichts aus aller Energie und allen Mitteln des Arztes. Namentlich ist, wie wir das ja auch schon so oft hervorgehoben haben, das Bluten, das unvertilgbare Bluten einzelner Kranken eine untröstliche, allen Muth raubende Erscheinung.

Das Bluten aus der Nase suche man durch Solutionen von Alaun, schwefelsaurem Zink oder Kupfer zu suspendiren. Ein Tampon, in die Nase eingebracht, ist meistens unerträglich und selbst nachtheilig. Wenn er nämlich etwas nützen soll, so muss er bis tief in die Schlundgegend hin applicirt werden, wo er dann fast regelmässig Erbrechen erregt und eine Menge von Würge- und Schlingversuchen, die sehr lästig werden, hervorruft. Verstopft er aber nur nach aussen hin die Nase, so verbirgt er nur die Erscheinung des Blutens; die Kranken verschlucken das nach hinten leckende Blut und vermehren so das schwarze Erbrechen.

Dieselben Styptica, aber in Pulverform, werden zweckmässig auf blutende Schröpfkopfstellen und Blutigelstiche gestreut. Die Schröpfkopfstellen lassen sich leicht zum Endigen der Blutung bewegen, nicht so die Blutigelstiche, zumal wenn ihrer viele beisammen sind. Meistens bleiben 4 bis 6 Stiche offen; sie machen in wenig Augenblicken schon die ganze Gegend, wo sie sich befinden, feucht und waschen die schon geschlossenen Stellen auf. Häufig hilft hier eine nachdrückliche Cauterisation mit Höllenstein, indem man die Hautpartie um den Blutigelbiss mit den Fingern emporhebt und comprimirt, und nun mit zugespitztem Höllenstein die kleine, wirklich sichtlich schlaffe, klaffende Wunde cauterisirt. Am wirksamsten erschien mir immer ein Tamponiren der einzelnen Stiche mittelst feiner Charpiefädchen, die mit einer Nadel in die kleinen Wunden nachdrücklich eingepresst werden. — Die nachblutenden Aderlassstiche, zumal die etwas gross ausgefallenen, kann man häufig durch das einfache Manöver des Dislocirens von Haut und Vene schliessen. Beim geringen oder vollkommen verschwundenen Turgor der Haut ist es meistens leicht, die Hautwunde von dem Venen-

einstich seitlich fortzuschieben und dann diese Verschiebung mittelst eines Heftpflasterstreifens geschickt zu fixiren.

Nur zu häufig indess schweigen diese Blutungen, Erbrechen, Durchfall und der Krankheitsaufruhr in seiner weiten Ausdehnung erst dann, wenn die Peripherie des blaugelben Körpers kalt und tonlos ist, und der letzte Lebensfunke sich ganz in's Innere zurückgeflüchtet hat. Die Patienten liegen regungslos da und hören und sehen nicht mehr, sehen so wenig, dass die vollkommen erweiterte Pupille für den schärfsten Lichteindruck keine Empfänglichkeit mehr zeigt. Das Athmen geht leise, aber doch ziemlich unbehindert vor sich, der Puls ist kaum fühlbar oder ganz verschwunden. Hier regt nichts mehr die schwache Lebenskraft an, — nur kalte Begiessungen thun es noch, oft so lebhaft und, wenn sie mit Umsicht ausgeübt werden, mit so gutem Erfolg, dass man in einzelnen, wenn auch nur wenigen Fällen wirklich ganz ausserordentliche Resultate dadurch erzielen kann.

Als mir im Beginn der Epidemie von 1850 so manche Schweden, Dänen und überhaupt nordische Leute von rüstigem Bau erst dann in's Hospital geschickt wurden, wenn man am Bord der Schiffe alles Mögliche mit ihnen gethan hatte, bis sie ziemlich scheintodt dalagen, griff ich in solchen Fällen gleich Anfangs zu kalten Begiessungen, und das Erfreuliche, was ich mit meinem Freunde, Dr. Jozé Marianno da Silva, darüber melden konnte, hat sich in der ferneren Hospitalpraxis vollkommen bestätigt. Ich glaube, sämmtliche in den einzelnen Gelbfieberhospitälern damals wirkenden Aerzte können Fälle aufzählen, wenn auch nur einzelne, aber ebendeswegen desto erfreulichere, in welchen kalte Begiessungen überraschende Wirkungen gethan haben. Bei Besprechung der einzelnen Anwendungsweisen von Arzneien werde ich weiter unten noch einiges Besondere darüber sagen. Das Auffallendste dabei ist, dass bei den Patienten, die sich von solchen Begiessungen aus dem anscheinenden Todesschlafe aufschrecken und gleichsam in's Leben zurückrufen liessen, so manche vorher heftige, nur mit dem Versinken in den comatösen Zustand aufhörende Krankheitserscheinungen, wie Blutungen, schwarzes Erbrechen u. s. w. gänzlich verschwunden waren und verschwunden blieben. Wenn die Kranken besser wurden, so begann ihre Reconvalescenz wirklich von dem Augenblicke an, wo die kalten Begiessungen sie aufweckten; und eine eigentliche Behandlung des gelben Fiebers wurde weiter nicht nöthig, denn die nun nothwendigen, mit Vorsicht verabreichten Analeptica bezogen sich nur auf den Zustand der allgemein gesunkenen Lebenskraft, wie wir dergleichen Analeptica und Nutrientia von subtiler Qualität in hundert andern, vom gelben Fieber himmelweit verschiedenen Gelegenheiten und Zuständen verabreichen.

Freilich wird es bei den kalten Begiessungen auch vorkommen und nur zu häufig vorkommen, dass die Patienten zwar erwachen und beim Wiederholen der Operation noch drei- und viermal erwachen, aber dennoch immer wieder einschlafen und zuletzt gar nichts weiter davon empfinden. Und wenn mir einmal ein eifriger brasilianischer College in der den südlichen Sprachen und Völkern eigenen Lebhaftigkeit des

Ausdrucks zurief: ‚Mit kalten Begiessungen habe ich manchen Todten bei den Haaren aus seinem Sarge wieder herausgerissen', so glaube ich doch, dass er in viel mehreren Fällen den kaltbegossenen Todten hat wieder in den Sarg hineinlegen müssen. Mir wenigstens wäre das ganz bestimmt begegnet.

Und was nun mit den Kranken beginnen, deren gelbes Fieber sich gleich vonvornherein als gewöhnlicher Typhus herausstellt oder nach wenig Tagen heftigeren Aufruhrs in denselben übergeht? Nur ja nichts anderes, als was die europäische Wissenschaft für solche Typhusbehandlung vorgeschrieben hat, wenn diese Behandlung auch nach Ort, Stunde und Auffassung des gerade vorkommenden Typhus sich sehr mannigfaltig gestaltet.

Wollte ich diese ganze Mannigfaltigkeit darstellen, so hätte ich einen sehr schweren Stand. Typhus von blonden Schweden an bis zu tiefgebräunten Peruanern gestaltet sich so proteusartig mannigfach, Typhusbehandlung nach der Theorie von italienischen Sanguinikern und hyperboräischen Phlegmatikern ist so gänzlich anders und in sich abweichend, — und doch wunderbarer oder vielmehr sehr begreiflicher Weise nach den verschiedenen Volksanlagen bei beiden vollkommen verständlich trotz der Gleichnamigkeit der Krankheit, — dass ich hier Bogen voll schreiben müsste von Bemerkungen über Behandlungsweisen, die sich in allen europäischen Handbüchern unendlich viel besser dargestellt vorfinden, als ich sie niederzuschreiben vermag.

Nur Eins muss immer im Auge behalten werden, das nämlich, dass dem aus dem gelben Fieber sich herausspinnenden Typhus immer ein septisches Element mehr zum Grunde liegt, als beim reinen nordischen Typhus sich herausstellen möchte. Das Vorkommen des gelben Fiebers, also auch seiner längeren, als *Typhus icterodes* auftretenden Form, in warmen, heissen Gegenden, auf feuchten Küsten und selbst da noch während der heissen Jahreszeit oder fast nur während derselben, lässt diess vonvornherein vermuthen. Die Menge der in diese Typhusform hineingerathenden jungen, kümmerlich ernährten Portugiesen, Sardinier und Spanier wird am besten mit einer von Schwefelsäure gemachten und mit etwas Chinatinctur versetzten Limonade behandelt. Bei vielen Kranken, bei denen eine heftigere Fieberaction voraufging und eine septisch-typhöse Depression folgte, ist Rheinwein oder französischer Weisswein mit Wasser vermischt, einige Male am Tage gegeben, unbedingt das beste Mittel. Statt des Wassers kann man zum Mischen des Weines sehr zweckmässig Hühnerbrühe nehmen, wenn der Patient sie vertragen kann. Stärkere Analeptica in diesen lange sich hinziehenden Formen des gelben Fiebers verlangen Vorsicht und sind manchmal kaum zu entschuldigen, wenn sie auch noch so gut gemeint sind.

Ueberhaupt ist in diesen vielfach modificirten Formen des aus dem genuinen gelben Fieber hervorgehenden Typhus die äussere Anwendung von Heilmitteln recht eigentlich die wirksame Methode.

Das Hauptheilmittel ist hier eine passende Ventilation. Die durch ein offenes Fenster hereinströmende laue, aber dennoch kühlende Tropenluft erquickt wundersam, und diejenigen Patienten, deren Allgemeinempfindung nicht gar zu sehr abgespannt ist, haben grosse Freude daran. Eben so wohlthuend sind warme, aromatische Einreibungen, besonders von Campherspiritus, von der *eau sédative de Raspail*, die zugleich als Waschwasser dienen und manchen klebrigen Schweiss und Schmutz hinwegnehmen, — letzterer ist ein wesentliches Attribut jener Typhuscandidaten aus dem Süden; — auch der Valerianadunst ist wohlthuend; von dem vielfach gerühmten Kreosot wollen indess die Kranken meistentheils nicht viel wissen. Aber Chlorwaschungen! Natürlich haben wir dieselben in Menge angestellt und zahlreiche Kranke nach solchen Chlorwaschungen wieder auf die Füsse gebracht. Doch ist es mir manchmal vorgekommen, als ob es nicht gerade die Chlorwaschung besonders oder allein gewesen wäre, die gerettet hätte, wie ich denn nicht umhin kann, zu gestehen, dass das so berühmte Chlor gerade da, wo es darauf angekommen wäre, etwas Tüchtiges zu wirken, sich mir in seiner Herrlichkeit nicht hat offenbaren wollen.

Heftigere und dann mehr locale Hautreitze werden sehr häufig nothwendig bei dieser typhösen Form! Doch sei man auch mit ihnen nicht zu schnell bei der Hand.

Wenn die Gehirnthätigkeit so tief heruntersinkt, dass sie durch intensivere Hautreize aufgeregt und vor feindlichen Stoffansammlungen durch Ableitungen nach Aussen geschützt werden zu müssen scheint, so werden allerdings spanische Fliegen häufig nothwendig; am meisten und am zweckmässigsten werden sie auf die innere Seite der Waden gelegt, wo sie kräftig ableitend wirken und dennoch den Kranken am wenigsten belästigen. Spanische Fliegen im Nacken und Rücken fallen meistentheils schlecht aus; bei der Rücklage der Kranken incommodiren sie heftig, und bei der diesen Typhusformen immer zu Grunde liegenden septischen Anlage werden sie häufig brandig oder geben doch wenigstens vielfache Gelegenheit zur Entwickelung von atonischen Verschwärungen, ganz den Decubitusgeschwüren ähnlich, deren Folgen beim Typhus zur Zeit des gelben Fiebers und in einem heissen Klima oft unabsehbar sind. Spanische Fliegen auf der innern Seite der Schenkel sind auch ziemlich verdächtig, wenn ihr Eingriff in den ersten 24 Stunden immerhin recht bemerkbar sein mag. Man vergesse nie den Zusammenhang oder vielmehr die Identität des *Typhus icterodes* mit dem drastischen gelben Fieber, man vergesse es nie, dass aus der langsameren Form des Einen die heftigen Erscheinungen des Andern plötzlich und fast in jedem Abschnitt desselben herauslodern können. Leichter als in vielen andern Krankheitsformen kann die auf die innere Seite der Schenkel eines Gelbfiebertyphuskranken angelegte spanische Fliege eine Rückwirkung auf Nieren und Blase äussern; leichter als zu andern Zeiten ruft die dadurch beeinträchtigte Urinabsonderung allgemeine Rückwirkungen hervor und bewirkt eine

heftige Steigerung des langsamen Typhus zu einer scharf markirten Gelbfieberform.

Ich habe immer viel Gutes von den Wirkungen der Sinapismen gesehen, die man oft und fast überall anlegen kann, wo man eine in dieser Typhusabspannung zweckmässige Anregung und Ableitung zu sehen wünscht. Wenn sie auch auf der einen Seite viel weniger intensiv sind, als spanische Fliegen, so incommodiren und verletzen sie doch auch viel weniger, als jene. Mit wahrhaftem Schrecken denke ich an so manche Patienten, die, mit spanischen Fliegen gehörig bedeckt, von manchen meiner Collegen, wenn sie mit ihren Kranken keine brillante Kur oder vortheilhafte Geldgeschäfte mehr machen zu können glaubten, mir in's Hospital geschickt wurden. Oft seit vielen Stunden nicht verbunden und nicht gereinigt, wimmerten sie unter jeder Bewegung auf, die man mit ihnen machte, und das Verbinden der spanischen Fliegen, wie schonend man auch die fest angetrockneten Verbandstücke loszulösen suchte, war für sie eine wahre Höllenqual, nach deren Ueberstehen sie bestimmt viel matter waren, als sie vor der Anwendung dieser therapeutischen Wohlthat gewesen sein mochten. Erzwingen lässt sich nun einmal hier nichts. Und wie energisch auch in so vielen Fällen unser Verfahren sein muss, um den heftigen Sturm des gelben Fiebers zu brechen, tausendmal wird es uns in den durch die längere Typhusform sich hinwindenden Erkrankungen gewissenhaft und wissenschaftlich erscheinen, nicht mit Energie zu stören und aus der Ruhe keinen Sturm zu machen.

Noch einmal muss ich hier nun noch die Aufmerksamkeit des Arztes auf die Diurese des Kranken hinlenken, denn das ist höchst wichtig. Beim heftig verlaufenden gelben Fieber lassen die Kranken kein Wasser, weil die Nieren nicht fungiren. Bei den langgezogenen Typhusformen der Krankheit dagegen fungirt die Blase nicht; der Urin sammelt sich oft in grosser Menge an und dehnt die Blase manchmal bis zum Zerspringen aus, und diess darf nicht geduldet werden. Mit einem möglichst dicken Katheter entleere man bei solcher Passivität der Blase den Urin mindestens alle 12 Stunden einmal; jedesmal wird der Kranke nach solcher Entleerung grössere Ruhe und eine gewisse Behaglichkeit zeigen. Dieser Wink ist besonders Hospitalsärzten gegeben, die eine Menge Kranker nach der Reihe zu besorgen haben und das manchmal etwas schnell thun.

Auch für Stuhlentleerung muss gesorgt werden, obgleich man die stillliegenden Kranken damit eben nicht zu oft zu incommodiren braucht. In vielen Fällen, besonders bei schwächlichen Patienten, habe ich mich, wenn ich wusste, dass seit dem Beginn der Krankheit die Eingeweide einmal oder schon mehrmals gereinigt worden waren, mit den Purgirmitteln nicht beeilt und manchmal 3 bis 5 Tage hingehen lassen, ohne eine Entleerung nach unten zu erzwingen. Denn bei solchen schwächlichen Kranken ruft das öftere Darreichen von Purganzen leicht eine kleine, unscheinbare Diarrhöe hervor, an der die Kranken ihr letztes Bischen Kraft vollends verlieren. Bei robusteren Leuten sei man we-

niger besorgt damit, und leite öfter, wenn einige Unruhe bei ihnen eintreten sollte, auf den Darmkanal ab.

Ganz ausserordentlich wichtig aber ist bei Allen die geistige Pflege. Volle Hingebung, Freundlichkeit, Trostspendung und Unermüdlichkeit im Anhören alles dessen, was ein Kranker zu sagen hat, ist hier, wie freilich überall, hier aber ganz besonders die heilige Pflicht des Arztes. Man denke doch nur daran, dass die meisten Erkrankten, namentlich die in ein Hospital geflüchteten Ausländer, Fremde aus den niedern Volksklassen sind, und dazu meistens junge Gemüther, die mit tausend Banden an Heimath und Familienverhältnisse geknüpft sind, dass gerade diese viel empfindlicher sind, viel mehr von tiefem Heimweh bewegt, als einheimische Patienten oder ältere Kranke, und dass sie endlich, als Leute aus unteren Volksständen, viel leichter als wohlhabende Leute zu der Meinung kommen können, man widmete ihnen vielleicht nicht so das volle Herz, weil sie keinen vollen Geldbeutel zu bieten hätten.

Wenn ich aber etwas mehr über dieses Wechselverhältniss zwischen einem Arzt und seinen aus allen lieben Heimathsverhältnissen herausgerissenen und in der weiten Ferne des Tropenlandes schwer erkrankten Patienten sagen wollte, hätte ich sehr Vieles zu sagen. Das könnte aber einer medicinischen Kritik nicht wissenschaftlich genug erscheinen. Auch ist noch Allerlei über die Behandlung von kritischen Furunkeln, Abscessen und sonstigen Ablagerungen nach der Haut hinwärts zu bemerken.

Da es absolut falsch ist, einem Furunkel, einer Geschwulst, einem Abscess vonvornherein im gelben Fieber irgend eine Bedeutung beizulegen, und deswegen anzurathen, selbige bei ihrem Erscheinen entweder zu zertheilen oder in Eiterung überzuführen, so berücksichtige man viel mehr den allgemeinen Zustand der Kranken, als das örtlich auftretende Uebel.

Kleinere Furunkeln freilich müssen wohl immer erweicht und in Eiterung übergeführt werden; die kleine Eiterentleerung, die indess durch eine grössere Zahl solcher Furunkeln ziemlich bedeutend werden kann, thut dem Kranken zu allen Zeiten seines Leidens wohl, auch können die kleinen Wunden je nach Umständen zu Ableitungen weiterer Art, zu Reizungen bei gesunkener Vitalität benutzt werden. Nur wenn sie etwa am Hodensack vorkommen, verlangen sie immer eine milde Behandlung; eine Reizung derselben, selbst ein etwas energisches Ausdrücken ihres Inhaltes, kann hier leicht eine weitere phlegmonöse Entzündung des Hodensackes hervorrufen, welche in eine höchst profuse Eiterung und in einzelnen Fällen in Gangrän des Scrotums übergeht. —

Bei der Häufigkeit der Parotidengeschwülste verlangen diese eine speciellere Betrachtung. Ich habe sie, wenn sie nicht durch schnelles Entstehen und sehr grosse Ausdehnung einen nachtheiligen Druck auf die Halsgefässe und Nerven ausübten und örtliche Blutent-

ziehungen verlangten, gleich Anfangs immer gern mit trockener, aromatischer Wärme behandelt, mit Kräuterkisschen von Campher, Lavendel, Rosmarin, Camillen u. s. w. oder noch besser mit camphorirtem trockenen Stärkemehl, welches gelinde, aber möglichst dick auf die Geschwulst und das Tuch aufgerieben wird, welches man nachher darüber binden will. Dieses aromatische Streumehl wirkt mehr antiphlogistisch, aufsaugend und verkleinernd auf die Parotidengeschwulst als alle andern Sachen. Zieht sich jedoch die diffuse Röthe und Geschwulst mehr zusammen, bildet sich eine festere, genauer umschriebene Geschwulst, so belege man die Gegend mit warmen Kataplasmen von Leinsaatmehl und suche das Uebel in Eiterung überzuführen. Dieses dauert bei schwächlichen Subjecten oder fetten lymphatischen Leuten oft sehr lange und mattet eben deswegen die Kranken sehr ab; die Fluctuation ist und bleibt undeutlich, es hält schwer, den rechten Ort zur Eröffnung zu finden. Auch ist der ausfliessende Eiter meistens sehr dünn, wässerig, diffus im Zellgewebe ergossen, so dass er manchmal von allen Seiten zusammengestrichen werden muss, und ziemlich grosse Fetzen Zellgewebe mit sich führt. Die ganze schlaffe Beschaffenheit des Abscesses als Ausdruck des Allgemeinbefindens des Krankens, in Folge welcher die Umgegend des Einstiches manchmal brandig wird und oft ein grosses Loch zurücklässt, eine förmliche Grube mit gezackten Rändern, und gänzlicher Entblössung der anscheinend ganz unverletzten Parotis, verlangt hier einen sorgfältigen Verband mit erweichenden, aromatisirten und adstringirenden Kataplasmen. Man mache, wenn das, was etwa brandig ward, ohne Gewalt sorglich entfernt ist, ein Leinsaatmehl-Kataplasma mit camphorirtem Bleiessig und lege es breit auf die Stelle, so dass es auch ziemlich fest angelegt wird, ohne natürlich den Kranken zu belästigen; eine gelinde Compression ist hier sehr wohlthätig und selbst nothwendig; je dichter und inniger die einzelnen Partieen des Abscesses und seiner Umgebung in Berührung kommen, desto mehr steigert sich ihre Vitalität, desto gelinder wird die Eiterabsonderung, desto besser die sich bildenden Granulationen. Dabei verlangt der Patient eine gute, leicht stimulirende Nahrung, gute Suppen, Wein oder Chinawein, ferner aromatische, anregende Arzneien, wie wir sie schon oben angegeben haben, und muss seine Kräfte sehr schonen, was bei diesen lange eiternden Abscessen oft gar nicht geschieht, indem z. B. Schiffscapitaine einzelne Matrosen, denen nur ein Abscess noch eitert, oft gar nicht mehr für krank ansehen wollen, sie wieder an Bord nehmen und ausser der unzeitigen Arbeit noch mit grober Schiffskost regaliren.

Bei solcher rohen, ungeschickten Behandlung, oft aber auch bei der allerbesten, sieht man manchmal diese Parotidenabscesse, selbst wenn sie eine Zeit hindurch das vortrefflichste Ansehen gehabt hatten, schnell wieder welk, schlaff, missfarbig werden; ihre Absonderung wird wässerig, röthlich, oder hört plötzlich auf, und die Patienten bekommen ein entschiedenes hektisches Fieber, ein sehr fataler Umstand. Manchmal stellt eine milde rothe Präcipitatsalbe das gute Ansehen der Wunde wieder her, innerlich leistet auch der Salmiak mit China oder Calmus

gute Dienste, häufig aber ist das einmal eingetretene hektische Fieber nicht wieder zu heben, und die Patienten sterben an Abzehrung oder noch schneller unter den Erscheinungen einer verletzten Gehirnthätigkeit, einer wirklichen Metastase nach dem Gehirn.

So lange es daher in der Hand des Arztes zu liegen scheint, die Vereiterung der bezeichneten Parotidengeschwülste zu verhüten, sei die Zertheilung der Hauptplan der localen Behandlung. Doch mag das Erstreben einer Abscedirung in vielen Fällen vollkommen gerechtfertigt werden, ja es mögen Epidemieen vorkommen, wo die Eiterung sich erfahrungsmässig als günstige Wendung vor der Zertheilung herausstellt und selbst in einzelnen Gegenden, wo das gelbe Fieber locale endemische Krankheit geworden, eine besonders wünschenswerthe Sache ist, — bei unsern brasilianischen Epidemieen habe ich die Zertheilung vorgezogen.

Die oben angedeuteten Geschwülste um den Mastdarm, am After, im Damm dagegen müssen immer in Eiterung übergeführt werden, was auch meistentheils sehr rasch vor sich geht. Nach Anwendung eines recht warmen Kataplasma bildet sich bald eine schärfer hervortretende Fluctuation, und der Einstich bringt eine Menge heftig stinkenden Eiters zu Tage, der mit grosser Heftigkeit, im Gegensatz zu dem Ausfliessen des Eiters aus den Parotidenabscessen, aus der Geschwulst herausstürzt und dem Kranken ausserordentliche Erleichterung verschafft. Man halte die Einstichsöffnung, die sich leicht schliesst, einige Tage mittelst einer Mèche offen; der Abscess versiegt nachher ganz von selbst und verlangt keine besondere Behandlung. — Nur wenn der Hodensack dabei in Mitleidenschaft gezogen wird, sich inflammirt und brandig wird, verlangt dieser eine besondere Sorgfalt.

Die Inflammation des Hodensackes tritt hier ganz in erysipelatöser Form auf; das Scrotum wird glänzend roth, glatt und bedeutend voluminös, von teigiger Consistenz und ziemlicher Empfindlichkeit; seine eintretende und sich entwickelnde Empfindlichkeit und Entzündung macht regelmässig ein neues Auflodern des Fiebers. Man gebe innerlich nach Umständen Nitrum, Calomel, essigsaures Ammoniak, Säuren u. s. w. und bedecke die ganze Geschwulst mit einem grossen, recht feuchten Kataplasma. Tritt Brand ein, und greift er um sich, so mache man lange und tiefe Einschnitte in die graurothe Geschwulst, die bald darnach zusammenfällt und eine Demarcationslinie mit scharfen Rändern bildet. Beim jedesmaligen Verbinden suche man mit der Pincette durch gelinde Tractionen und vorsichtige Beihilfe der Scheere das Brandige zu entfernen, was meistens leicht geschieht. Die Hoden bleiben häufig ganz unbedeckt und setzen beim ersten Anfang in Verlegenheit, weil man nicht recht weiss, was man mit ihnen anfangen soll; die Wunde erscheint sehr gross und tief unterminirt; der Brand des Zellgewebes dringt meistens tiefer als der der äussern Haut. — Man lege eine dünne Schicht von Watte mit Oel bestrichen auf das Kataplasma und lasse vor dem Auflegen derselben die ganze Wundpartie gelinde zusammendrücken. Schon nach wenigen Tagen zeigt sich an den Rändern eine auffallend lebhafte Tendenz zur Neubildung;

ich weiss kaum einen Heilungsprocess, in dem diese Neubildung so lebhaft auftritt wie hier. Besonders lebhaft zeigt sich das Heranziehen der lockeren gesunden Haut ringsumher: der neue Hodensack ist von der Natur ganz künstlich aus der Umgebung gebildet; wer die Narbe eines so entstandenen Scrotums sieht, wird nie auf die Idee kommen, dass hier ein ganzer Hodensack einmal brandig abgefallen sei.

Sehr wenig habe ich nun noch über die Behandlung solcher Kranken zu sagen, bei denen das gelbe Fieber sich auf eine schon vorliegende oder gerade vorkommende Krankheit aufpflanzte. Auch hier kann das ganze Verfahren nur symptomatisch sein. Die vorkommenden localen Entzündungen, denen sich das gelbe Fieber zugesellt, verlangen ausser der allgemeinen, gegen die Entzündung und das auftretende gelbe Fieber gerichteten Behandlung ganz das specielle locale Verfahren, wie es in dem vorkommenden Falle vorgeschrieben ist, und es ist da absolut nichts mehr oder minder anzugeben, als die Handbücher der Therapie darüber sagen möchten. Nur das bemerke man sich, dass das gelbe Fieber bei seinem ersten Erscheinen jede örtliche Entzündung mehr zum Vorschein kommen lässt, als ihre locale Behandlung gesteigert zu werden braucht, und bei seinem Abnehmen solche Entzündung mehr in den Hintergrund zurückdrängt, als deren Behandlung dann gering geachtet werden darf. Wenn z. B. ein Mensch mit einer Pneumonie vom gelben Fieber befallen wird, so darf die Steigerung derselben zwar nicht geringgeschätzt werden, aber auch nicht zu grosse Furcht erregen und eine zu intensive specifische Behandlung hervorrufen; verringert sich dagegen das gelbe Fieber, und scheint mit ihm auch die Pneumonie geringer zu sein, so darf dennoch diese Pneumonie nicht zu gering geachtet oder ganz ausser Augen gelassen werden. Denn der vom gelben Fieber abgespannte Kranke liefert eben wegen der Abspannung weniger energische Symptome seiner ursprünglichen Krankheit, die aber ernstere Bedeutung haben als die vor dem gelben Fieber stattfindenden heftigeren Zeichen und deswegen eine sorgsame Behandlung verlangen.

Nachdem wir auf den vorhergehenden Blättern die Behandlung des gelben Fiebers in Bausch und Bogen gegeben haben, wollen wir einzelne Mittel und therapeutische Verfahren noch etwas genauer durchnehmen.

Das gelbe Fieber müsste kein Fieber, kein so verheerendes, höchst acutes Fieber sein, wenn wir hier nicht mit der Betrachtung der Blutentziehungen beginnen wollten.

Blutentziehungen hat man von jeher im gelben Fieber gemacht, aber auch von jeher über die Ausdehnung derselben und ihren Werth gestritten.

Leidenschaftliche Verehrer der Blutentziehungen haben sich selbst an die Arteriotomie gemacht und die Temporalarterie geöffnet. Doch sind diese Blutentziehungen viel zu wenig zahlreich gewesen, als dass wir weiter auf dieselben eingehen sollten.

Ausserordentlich häufig dagegen ist die Venäsection am Arm gemacht worden. Und eben über den Werth dieser sind die mannig-

fachsten Urtheile gefällt worden. Ich gestehe ganz gern, dass ich, nach Lesung und Vergleichung so mancher Resultate, die durch Aderlass von verschiedenen Aerzten erreicht sind, eben kein Zutrauen zur Beobachtung und noch weniger zur gewissenhaften Berichterstattung der meisten Schriftsteller gewonnen habe. Was das Unsichere der Beobachtung betrifft, so kann ja das, was in Spanien an spanischen Kranken beobachtet ist, nicht maassgebend sein für Westindien bei schwedischen Patienten oder in Brasilien für sardinische Matrosen. Jeder Ort nicht nur, sondern auch jede verschiedene Epidemie desselben Ortes hat da ihre eigenthümlichen Indicationen, und diese wollen wieder nach den einzelnen Nationalitäten und selbst Individualitäten der Befallenen modificirt werden. Wer diese Mannigfaltigkeit der Vorkommnisse erlebt hat, wie ich in Rio, der wird ganz gewiss eingestehen, dass eine Regel nicht gegeben werden kann; die Beobachtungen einzelner Monate einer Epidemie, eines Jahres der Epidemie, stossen die vorhergehenden oft gänzlich um, und was im Februar und März 1850 bei 26° R. ein Segen war, schien im April 1852 ein sehr riscantes Verfahren zu sein. — Da nun aber bei so schwankenden Verhältnissen häufig nur die einseitige Leidenschaftlichkeit einzelner Aerzte den Ausschlag giebt, so kann man nicht immer den Berichten trauen. — Fast nur als Anekdote will ich hier anführen, dass mir auf meiner Rückreise von Rio nach Brest am Bord der französischen Corvette ‚Galathée‘ eine kleine französische Schrift eines bekannten Arztes in Martinique in die Hand kam, in der das Aderlassen bis zum Uebermaass angerühmt ward und Wunder gethan haben soll, während mir ein sehr tüchtiger Officier des Schiffes, der in Martinique stationirt gewesen war, erzählte, dass die so behandelten Leute fast alle stürben und man den Kirchhof dort deswegen *‚le jardin du père C.‘* genannt hätte.

Beim heftigen Kampfe um den Werth des Aderlasses beim gelben Fieber in Rio sind wir denn Alle recht in's Gedränge gekommen. — Einer der ausgezeichnetsten, ja der ausgezeichnetste und genialste Arzt, Francisco da Paula Candido, rief einmal in seiner grossen Lebendigkeit in der Deputirtenkammer aus: *‚Com a abertura da veia abre se a sepultura!‘* Mit dem Oeffnen der Vene öffnet man das Grab! Und da das Gros der erkrankten brasilianischen Bevölkerung ohne Aderlass wiederhergestellt ward, — man sehe nur die oben bemerkten Resultate von den Doctoren Jozé de Carvalho und Montenegro, — während unter so manchen schwererkrankten Ausländern, denen man zum Theil die Ader schlug, Viele starben, so war die öffentliche Meinung allgemein gegen das Aderlassen. — Dennoch traten dieser Ansicht und öffentlichen Meinung Manche entgegen, ja einige Zeit hindurch thaten, nach ihren Berichten, zwei Aerzte in ihrer kleinen Privatanstalt Wunder mit dem Aderlass, während mir der so ausgezeichnete Arzt Dr. Persiani, der sich das Verfahren und Gebahren in jener kleinen Anstalt mitangesehen hatte, die Versicherung gab, dass das Behandeln daselbst und das Berichten darüber aus dem Gebiete alles Wissens und Gewissens herausginge.

Ganz vollkommen Dasselbe, was ich im Jahre 1851 in meiner kleinen portugiesischen Brochüre darüber gesagt habe, sage ich auch noch heute. Nicht das gelbe Fieber indicirt oder contraindicirt den Aderlass, sondern der ganze Zustand des Kranken, der vom gelben Fieber befallen ist. Wenn im ersten Fieberstadium ein robuster, plethorischer Kranker daliegt, halb soporös, mit aufgedunsenem rothen Gesicht, feurigen Augen, mit beklemmtem Athem und allen Anzeichen des gewaltigsten Orgasmus, wer wollte da nicht daran denken, eine kräftige Blutentziehung zu machen, wer wollte sich nicht freuen, sie gemacht zu haben, wenn sich der Kranke von Stunde an für 12 bis 16 Stunden ganz unendlich besser fühlt? — Und doch muss ich hinzufügen, dass, wie unverkennbar auch der momentane wohlthätige Eindruck in solchen Fällen aus der Venäsection sich herausstellt, dennoch die weiteren Hoffnungen, die man auf solchen sichtlichen wohlthätigen Eindruck bauen darf, nicht immer in Erfüllung gehen. Ich setze aber gleich hinzu, dass alle andern hochgerühmten Mittel ebenfalls im Stich lassen.

Ich kann nicht umhin, hier ganz im Allgemeinen über den Aderlass in heissen Ländern etwas zu sagen, was vielleicht auch auf den Aderlass im gelben Fieber angewendet werden kann.

Die meisten angebauten und bewohnten Länderstriche heisser Gegenden sind zugleich sehr feucht. Feuchte Wärme aber ist im Allgemeinen abspannend. Alles, was am Menschen Elasticität, Tonus, Spannkraft genannt wird, nimmt bei längerem Aufenthalt in einem feuchten Tropenlande bedeutend ab; das arterielle Blutleben sinkt mehr herunter und die venöse Constitution entwickelt sich mehr und mehr. Daher erscheinen die meisten Bewohner solcher Länder blass, ja kränklich, obgleich sie es deswegen gar nicht zu sein brauchen und in tausend Fällen gar nicht sind; — deswegen werden auch die nach heissen Gegenden sich hinverpflanzenden nordischen Stämme und Individuen nach und nach blasser und abgespannter. Aber sie werden das nur allmälig, sie acclimatisiren sich nur nach und nach. Diese Acclimatisation ist mit einem gewissen Kampfe verbunden. Der im Norden geborene und erzogene Mensch muss in seiner Heimath eine Arbeit durchmachen, die seine Lebenskräfte in steter Spannung und Elasticität erhält, er muss fast ununterbrochen Wärme abgeben, dieselbe thierische Wärme, die mit der ganzen arteriellen Hämatose so innig verbunden ist. — Jetzt kommt derselbe Mensch plötzlich in eine Gegend, wo diese fortwährende Abgabe kaum und nur im allergeringsten Maasstabe stattfindet. Aber seine ganze Natur und Beschaffenheit giebt die nordische Hämatose und Wärmeproducirung nicht mit einem Male auf, sondern erst allgemach, so dass jeder Nordländer in den ersten Zeiten seines Tropenaufenthalts an Fülle, an Blutüberfluss, an überschüssiger animalischer Wärme zu leiden hat. Je arterieller des Nordländers ganze Blutsäule nun im Anfang eines tropischen Aufenthaltes ist, desto heftiger wirkt auch eine Venäsection auf ihn ein, desto mehr spannt sie ihn ab, desto tiefer erschüttert sie momentan und für die nächsten Tage seine ganze Lebenskraft, die in

seiner nordischen Heimath von der tonisirenden Kälte schneller wieder angeregt worden wäre, als das im feuchten warmen Klima geschehen kann. — Wenden wir das auf kranke Zustände an, so kommen wir zu dem Schluss, dass ein Nordländer, der nicht acclimatisirt ist, von einem Aderlass viel mehr deprimirt wird als der Südmensch. Das habe ich in meiner Station der Misericordia in Rio alle Tage erleben können. — Wo es sich nun darum handelt, mittelst des Aderlassens eine örtliche Entzündung oder jegliche orgastische Krankheit, welche eben nur in einer Entzündung, einem Orgasmus besteht, wegzuräumen, können wir in heissen Ländern bei nordischen Constitutionen höchst auffallende, schnelle Erfolge von einem Aderlass sehen, wenn er überhaupt bei der vorliegenden Krankheit angezeigt war. Das eigentliche Gebrochenwerden einer heftigen Inflammation gelingt in einem heissen Lande bei einem Schweden mittelst einer Venäsection viel leichter und viel schneller als bei einem Italiener oder gar bei einem Landeseingeborenen. Daher mag es wohl kommen, dass, ganz im Allgemeinen gesprochen, die Theorie des Aderlassens sich mehr südlich hielt und starke Anhänger hatte, als im Norden; hundert Mal mochte man im Norden durch einen einzigen Aderlass das erreichen, was man im Süden erst nach 2 bis 4 Venäsectionen erzielte.

Ist im heissen feuchten Lande aber solche Entzündung, solch ein Blutorgasmus nur ein Stadium einer Krankheit, etwa nur ein Anfang, eine erste Periode, und folgt noch ein zweites darauf, als ein länger sich hinziehendes nervöses Stadium, da wird man einen zu frühzeitig oder übereilt gemachten Aderlass bei einem Nordmenschen gar oft bereuen und die Ansicht hegen, dass das Zusammensinken der Kräfte in dieser zweiten Krankheitsperiode wohl nicht so schleunig, so sichtlich eingetreten sein würde, hätte man in der ersten weniger Blut entzogen. Den Südmenschen dagegen lässt der Aderlass auch hier indifferenter; so wie die Venäsection bei einer Entzündung, einem entzündlichen Stadium weniger eingriff, zeigt sie auch weniger Nachtheil im weitern Verlauf der mit der Wegräumung der Entzündung, des entzündlichen Stadiums nicht entfernten Krankheit; so wie man sie in der ersten Periode weniger nützen sah, sieht man sie in der zweiten weniger schaden, also in umgekehrtem Verhältniss wie beim Nordländer.

Diese Beobachtung findet die allerschlagendste Anwendung auf das gelbe Fieber. Der grösste Theil meiner Hospitalkranken war nordisches, sanguinisch-lymphatisches Volk, eben erst angekommen und nicht acclimatisirt, also eben deswegen schon in einer kritischen Lage. Häufig schien mir der mässige Aderlass, wenn seine Nothwendigkeit wegen der übermässigen Heftigkeit des Fiebers gegeben war, ohne alle Wirkung zu sein; war aber die Blutentziehung so bedeutend, dass sie den Fiebersturm schnell und nachdrücklich niederschlug, so war nur zu häufig das Niederschlagen des Fiebers mit dem der Kräfte, ja mit dem Collapsus, identisch. So ist es denn sehr bald gekommen, dass ich das Aderlassen sehr eingeschränkt habe und nur in den dringendsten Fällen zu demselben meine Zuflucht nahm. Doch sandte man mir viele Kranke vom Bord der einzelnen Schiffe, bei denen man

schon einen Aderlass gemacht hatte; die Meisten von diesen sind gestorben, nachdem gerade sie am schnellsten zusammengesunken waren.

Ganz gern will ich hier für diejenigen Praktiker, die den Aderlass im gelben Fieber besonders hochstellen, als einen Einwurf gegen mich selbst die Frage aufwerfen, ob der schnelle Collapsus, der Tod, vom Aderlass herbeigeführt sei? Ob die Todesanlage nicht vielmehr in den Leuten liege, bei denen man den Aderlass anstellte?

Offen erkläre ich, dass dem allerdings so ist! Die Menschenclasse, bei der ich die Venäsection anstellte und die mit der bereits angestellten Venäsection in das Hospital kam, war gerade die, welche unter allen Bedingungen sich in der grössten Gefahr befand, wenn sie einmal vom gelben Fieber befallen war, — und der Aderlass verhinderte das Sterben bei ihr nicht. Ob aber der Tod nicht beschleunigt worden sei durch den Aderlass, das ist eine ganz andere Frage.

Und da glaube ich denn allerdings ja sagen zu müssen; — allerdings glaube ich, dass bei denjenigen Patienten, bei denen vermöge ihrer ganzen Anlage vonvornherein die Prognose ernst aussieht, der Aderlass den Tod eher beschleunigt, als das Leben rettet. Nur wenn es darauf ankäme, eine locale Entzündung zu brechen, wäre, wie ich oben dargestellt habe, bei den Nordmenschen im Tropenlande der Aderlass angezeigt, — aber das gelbe Fieber ist keine locale Entzündung, es ist eine Intoxication, von der die Organe mittelst der ergriffenen Blutwelle gleichmässig durchdrungen und in ihren Verrichtungen gestört werden. — Wird das Quantum dieser erregten Blutwelle rasch und energisch vermindert, so wird allerdings damit ein Theil des im Körper wirkenden Giftes ebenfalls verringert, aber der Rest wirkt desto nachdrücklicher auf den durch Entziehung eines Theiles der ihm gewohnten Blutwelle nur noch empfindlicher gewordenen Organismus ein. Ganz schlagend ist hier das Beispiel des Schlangenbisses! Ist der Biss nicht so heftig, dass der Patient nicht gleich vonvornherein zusammensinkt, sondern ist die Intoxication vielmehr so stark oder nur so stark, dass sich vor der Blutzersetzung, der septischen Periode eine starke Fieberreaction, eine entzündliche Periode, entwickeln kann, so würde man hier ebenfalls durch Verminderung der Blutmasse keinen Nutzen schaffen, wohl aber in der Mehrzahl der Fälle Schaden anrichten. — Wenigstens ist das die Ansicht von mehreren erfahrenen Aerzten auf dem Lande in Brasilien, die ich darüber vernehmen konnte, da mir selbst Erfahrungen darüber fehlen.

Um aber zum Schluss ein Scherflein dazu beizutragen, wie der Streit über den Werth des Aderlasses im gelben Fieber beigelegt werden könne, so glaube ich, dass, je blonder, je mehr sanguinisch-lymphatisch die vom gelben Fieber in einem heissen Lande befallenen Leute sind, je mehr sie hoch vom Norden gekommen sind, der Aderlass mit desto grösserer Vorsicht angewandt werden müsse, während er bei Individuen aus dem südlichen Europa oder aus schon wärmeren und selbst heissen Gegenden ein zweckmässiges Hilfsmittel zur Heilung der genannten Krankheit sein kann und häufig sein wird.

Und darnach, glaube ich, gruppiren sich auch die Ansichten und Erfahrungen über den Werth oder den Nachtheil des Aderlasses im gelben Fieber. — Aerzte aus nördlichen Gegenden, die sich bei Gelegenheit des gelben Fiebers mehr unter Patienten der germanischen Race bewegen, werden weniger Parteigänger des Aderlasses werden, während die Pathologen südlicher Völker, die bei derselben Gelegenheit romanische Descendenten zu behandeln haben, im Aderlass ein energisches, erfolgreiches Hilfsmittel gegen das gelbe Fieber finden werden.

Während ich so für meinen Theil dem Aderlass nicht das Wort reden kann, muss ich desto entschiedener zu Gunsten einer andern Blutentziehungsmethode mich aussprechen, von der ich und mit mir gewiss unzählige Aerzte, die sich im gelben Fieber praktisch bewegt haben, vielen Nutzen und Segen gesehen habe. — Es sind dies die Schröpfköpfe.

Freilich entziehen die Schröpfköpfe auch Blut, und auf den ersten Anblick hin müsste man ihnen den Vorwurf machen, dass sie ebenfalls depressiren, wenn der Aderlass es thut. Aber die capillare Blutentziehung wirkt ganz anders ein als der rasche, dicke Blutabfluss aus einer geöffneten Vene; sie wirkt allgemein viel milder, local viel energischer; dazu ist der vom Schröpfkopf verursachte Hautreiz ein ganz vorzügliches Ableitungsmittel, welches noch viele Stunden, ja Tage lang seine gute Wirkung geltend macht, ohne dem Kranken irgendwie lästig zu fallen. — In allen den Fällen, wo heftige Kopfschmerzen, brennende Schmerzen im Rücken und besonders in der Lendengegend unter heftigem allgemeinen Orgasmus den Patienten plagen, da gewähren 12 bis 20 blutige Schröpfköpfe zu beiden Seiten der Wirbelsäule eine ausserordentliche und fast unmittelbare Erleichterung; sie mässigen die Heftigkeit der fieberhaft erregten Circulation, verscheuchen die somnolente Abgeschlagenheit und heben die Verrichtungen des vom übermässigen Blutaufruhr in eine gleichsam apoplektische Unthätigkeit und Unfähigkeit versetzten Nervensystems. Und wenn nach einer ersten Anwendung dieses vortrefflichen Heilmittels, was ich ein wirkliches äusserliches Analepticum nennen möchte, die von ihm erzielte Wirkung nachlässt, kann man es ungescheut wiederholen und wird dieselbe gute Folge davon sehen. Bei robusten Nordländern habe ich manchmal in 24 Stunden 40 bis 60 Schröpfköpfe aufgesetzt, und Manche konnten gar nicht genug davon bekommen. Eben so sehr, wie sich Einige gegen die erste Application sträubten, eben so sehr wünschten die Geschröpften fast regelmässig die Wiederholung, und Viele meinten sich wie neugeboren nach der Schröpfprocedur zu fühlen. Gerade Gehirn und Rückenmark werden dadurch immer mächtig aufgerüttelt und zu normaler Thätigkeit zurückgeführt; von keinem andern Verfahren kann Aehnliches, wie von wohl applicirten Ventosen erreicht werden.

Doch sind die Schröpfköpfe keineswegs allein für die Rückseite der vom gelben Fieber befallenen robusten Leute so zweckmässig. Wenn unter andern Vorzeichen des Beginns einer zweiten Gelbfieber-

periode der Magen mit seinen Localleiden zu präludiren anfängt, und auch sonst der Bauch, namentlich die Blasengegend, gegen Druck empfindlich wird, da gewährt eine gute Anzahl recht grosser Schröpfköpfe, wie schmerzhaft auch manchmal ihre Anwendung hier ist, nicht nur momentane Erleichterung, sondern bringt den ganzen, eben sich einleitenden localen Krankheitsprocess zum Schweigen, zumal dann, wenn ausser der Blutentziehung das Schröpfglas einen recht grossen rothblauen sugillirten Hof auf der Haut zurücklässt. Ausserordentlich häufig habe ich deswegen, statt der Wiederholung der Hauteinschnitte, nur trockene Gläser auf den Leib setzen lassen, aber dann immer für längere Zeit, so dass sich in Folge der Aufsaugung eine kleine seröse Ansammlung bildet. Diese trockenen Schröpfköpfe sind ganz besonders für sensible Frauen zweckmässig und werden auch ohne Widerrede zugelassen, weil sie keine bleibenden Narben bilden, ein Umstand, den die Frauen im Süden sehr hoch anschlagen; eine schneeweisse, makellose Haut, für deren Cultur die Damen ausserordentlich viel thun, ist bei den Nationen, in die sich afrikanisches Blut so vielfach hineingedrängt hat, ein vollkommener Adelsbrief, gewiss ein schönerer als die wurmstichigen gelben Adelsbriefe im Norden.

Niemals können die Schröpfköpfe von Blutigeln vollständig ersetzt werden. Leider aber müssen sie ihnen oft weichen, wo eine Localität, in der eine Blutentziehung höchst wünschenswerth ist, sich nicht für Schröpfung eignet, oder der Eigensinn der Kranken keine Ventosen dulden will. Häufig wird man in die Schläfegegenden bei bohrenden Schmerzen ebendaselbst eine Anzahl Blutigel statt der Schröpfköpfe setzen müssen, ebenso um den After, wenn bei Hämorrhoidarien zur Zeit des gelben Fiebers einmal ein etwas starker Blutaufruhr sich einstellt, der wohl in die vorherrschende Krankheitsform übergehen könnte, wenn man nicht eine kleine Hämorrhoidaldepletion mittelst Blutigel vornimmt. — Immer aber flüchte man, wenn locale Blutentziehungen nöthig werden, zu den Schröpfköpfen, namentlich längs der ganzen Wirbelsäule.

Dass selbst das gegen die Blutigelstiche spricht, dass sie, wenn das Fieber sich bis in seine septische Periode hinein entwickelt, so höchst fatale Nachblutungen oder Wiederblutungen bilden, die unter Umständen entschieden gefährlich werden, habe ich schon früher erwähnt und wiederhole es hier noch einmal. — Also Schröpfköpfe!!

Und Schröpfköpfe möchte ich ebenfalls bei hundert anderen Gelegenheiten ausrufen, wo es bei Krankheiten in den Tropenländern darauf ankommt, eine mässige Blutdepletion vorzunehmen, ohne die ganze Circulation herabzudrücken und den Patienten stark abzuspannen. Im Allgemeinen ziehe ich die Schröpfköpfe den Blutigeln immer vor, wo die Application Beider möglich ist; die Schröpfköpfe haben gerade in heissen Ländern, in denen bei entzündlichen Krankheiten und Affectionen der erregten Blutsphäre das Nervensystem so leicht deprimirt ist, jene ableitende, nach aussen hin localisirende, belebende Wirkung, wie sie in kälteren Gegenden viel weniger beobachtet wird. Vor allen andern Mitteln möchte ich eben deswegen die Schröpfköpfe

in Bezug auf das Nervensystem analeptisch nennen, und zwar rein analeptisch, wie nur wenig andere Mittel, ja kein anderes, es sein kann. Es wird auch nicht leicht ein Arzt in den Tropen einige Zeit mit Aufmerksamkeit praktizirt haben, der nicht vollkommen in dieses Lob der Ventosen mit mir einzustimmen sich gedrungen fühlte, wie deren Anwendung ja auch in Westindien und Ostindien, namentlich in ersterem Lande, ungemein ausgedehnt und im Volke sehr beliebt ist.

Bei der Darstellung, wie die ersten Symptome des eintretenden gelben Fiebers zu bekämpfen wären, erwähnte ich den Brechweinstein. Mit einigen wenigen Worten muss ich noch einmal auf ihn zurückkommen.

Der Brechweinstein, dessen mächtige Einwirkung auf die ganze menschliche Oeconomie so allgemein bekannt ist, scheint mir dennoch nach dem Süden, den wärmeren Gegenden hin noch mehr als gegen Norden seine grossartigen Heilkräfte zu entwickeln. So mag es denn gekommen sein, dass er auch bei den Aerzten wärmerer Gegenden, von Südfrankreich und Italien an, recht eigentlich ein Schlachtross geworden ist, auf dem die Heilkunde ihre hartnäckigsten Kämpfe durchficht und ihre besten Siege feiert. Ich selbst gestehe es nur zu gern, dass mir, je länger ich in Rio praktizirte, desto mehr der Brechweinstein ein unentbehrliches Hilfs- und Heilmittel geworden ist, dessen Anwendung in den überhaupt von der Therapie vorgeschlagenen Krankheitszuständen jedem Arzt heisser Küstenstriche kaum genug zu empfehlen ist, — ein Wort, was ich besonders den Aerzten nordischer Schulen gesagt haben möchte, wenn sie nach dem Süden kommen.

Und dennoch möchte ich auf der andern Seite vor diesem heroischen Mittel beim gelben Fieber warnen oder doch seine Anwendung ganz bedeutend einschränken. Wenn irgendwo, so ist es hier, wo das eben bezeichnete Schlachtross gar zu leicht durchgeht und in seinem Laufe nicht mehr zu bändigen ist. — Bei der Unbedeutsamkeit in den meisten Fällen, wo sich das gelbe Fieber über Brasilianer und Farbige hermachte, können die guten Erfolge des Brechweinsteins eben so wenig maassgebend sein, wie die Darreichungen homöopathischer Arzneien, obgleich ich manchen Fall kenne, in welchem auch bei vollkommen acclimatisirten Leuten, bei Eingeborenen, der *Tartarus emeticus* Schaden gethan hat. Wenn er auch im Anfang als *Emeto-catharticum* passend erscheint und in vielen Fällen, wo es darauf ankommt, den Darmkanal im Beginn des Fiebers gründlich zu reinigen, höchst zweckmässig ist, so kann seine Anwendung in allen denjenigen Fällen des Fiebers, die vonvornherein eine ernstere Form anzunehmen drohen, dennoch nur für einige Stunden indicirt sein. Setzt man ihn etwas länger fort, so wird man häufig sehen, dass seine Anfangs so erwünschte Wirkung gar bald eine sehr unerwünschte wird! In mehr als einem Falle hörte das vom Brechweinstein beabsichtigte Erbrechen nicht wieder auf, sondern ging allmälig in das der zweiten Gelbfieberperiode über, so auch die serösen Entleerungen nach unten, und waren nicht mehr zu zügeln, sondern zogen den Tod nach sich. — Ich rede hier vorzugsweise vom gelben Fieber bei nordischen Constitutionen,

und da will ich den Brechweinstein auch nicht zu sehr verketzern; denn die Brechperiode des zweiten Abschnitts vom gelben Fieber ist bei diesen Nordmännern so gewöhnlich, dass man mit einigem guten Willen den Brechweinstein von der Schuld, diese Brechperiode veranlasst zu haben, freisprechen könnte. — Und dennoch warne ich vor ihm, denn selbst bei Brasilianern habe ich in einzelnen Fällen Schlimmes von ihm gesehen. — Und wenn wirklich selbst grosse Brechweinsteingaben bei Landeseingeborenen das Fieber beseitigten, so kann ich eben weiter nichts darin sehen, als einen neuen Beleg, dass grosse Brechweinsteingaben häufig ohne nachtheilige Folgen gegeben werden können, und bei Leuten, die keine Anlage zur weiteren Entwickelung der sie heimsuchenden ersten Gelbfieberperiode haben, nicht einmal nach reichlichen Brechweinsteingaben ernstere Verwickelungen der Krankheit vorkommen.

Wie so ganz anders wirkt doch im gelben Fieber das Nitrum, dies mächtigste Antiphlogisticum aller salinischen Mittel! — Gerade wie die Schröpfköpfe zum Aderlass verhält sich das Nitrum zum Brechweinstein im gelben Fieber. — Man sage mir, was man wolle, zur möglichst raschen Tilgung der phlogistischen Anlage des Blutes in der ersten Periode des gelben Fiebers geht mir nichts, auch gar nichts über das Nitrum, und ich bin nicht der einzige Arzt, der da behauptet, dass bei den vollsaftigen nordischen Leuten, den ächten Fiebercandidaten, kaum genug oder zu viel Nitrum gegeben werden könne, zumal wenn es in vielem Wasser aufgelöst ist. Ich habe diese Vorliebe für den Salpeter keineswegs aus Liebe zu meiner Nierenaffectionstheorie gewonnen, aber auch diese Theorie kommt mit zur Berücksichtigung, wenn ich das Nitrum so allgemein empfehle. Ich weiss auch kaum eine zweite Krankheit, in welcher, nach meiner Theorie, das Nitrum seine zwei Hauptwirkungen, die antiphlogistische und die diuretische, so geltend machen kann, wie die erste Gelbfieberperiode, wo diese zwei Hauptwirkungen so nothwendig sind, wie eben hier! Was auch andere Aerzte noch nebenher an Arzneien geben mögen, ich will es ihnen nicht verbieten, nur sei die Verabreichung des Salpeters eine nothwendige Bedingung dabei. Ich habe vom Nitrum Wirkungen gesehen, die nicht allein antiphlogistisch sind, sondern wirklich narkotisch herabstimmend und ganz denen ähnlich, welche von einigen wenigen, aber reichlichen Digitalisverabreichungen erzielt werden und eben die sind, die in der ersten Gelbfieberperiode zu erzielen sind. Da wird der Puls plötzlich träge und langsam, manchmal auch aussetzend und unregelmässig, der Fieberausdruck des Gesichts macht blässerer Farbe Platz; reichlicher, kalter Schweiss bricht aus und eine reichliche Urinsecretion stellt sich ein. Hier setze man natürlich den Salpeter aus und gebe dem Kranken warmes Getränk, auch wohl einige Tropfen Aether, bis diese Erscheinung von Salpetersättigung sich langsam verzieht.

Fast immer wird der Salpeter ertragen und gerade da am besten, wo er am meisten angezeigt ist, im vollsten Sturm der ersten Periode. Wenn der etwas stechende salinische Geschmack dem Kranken unan-

genehm ist oder wirklich einige Magenaufregung stattfindet, ist ein leicht aromatischer Beisatz oder etwas Kirschlorbeerwasser hinreichend, dem Mittel Eingang zu verschaffen. Oder man löst das Salz in einer Emulsion von arabischem Gummi auf, wodurch seine Wirkung etwas langsamer wird.

Bei Frauen und Kindern habe ich den cubischen Salpeter leichter verdaulich gefunden, wie denn bei ihnen in der ersten Fieberperiode der Magen empfindlicher ist. Immer aber ist es mir als ein unangenehmes Ereigniss vorgekommen, wenn von den Patienten weder der Salpeter noch das *Natrum nitricum* vom Magen aufgenommen und behalten ward. — Hat man bei solchen Patienten weniger gerechte Ursache zu fürchten, dass der Anfall ein heftiger werden möge und eine ernste Wendung nehme, so reicht man hier mit dem essigsauren Ammoniak aus, dem man etwas Bilsenkrautextract oder *Aq. laurocerasi* beisetzt. Aber nicht immer findet sich diese Unverträglichkeit des Magens mit dem Salpeter nur in solchen Fällen, die vonvornherein gutartig aussehen. Auch bei derb construirten Nordländern, deren Magen in gesunden Tagen Alles zu verdauen im Stande ist, zeigt sich manchmal die grosse Empfindlichkeit gegen das Nitrum, welche einen Fortgebrauch dieses gerade bei ihnen so energischen und nothwendigen Mittels unmöglich macht.

Hier möchte ich allerdings vonvornherein einen kräftigen Gebrauch des Calomels vorschlagen, wie ich es auch schon oben gethan habe, — aber auch nur bei solchen gegen das Nitrum empfindlichen Mägen. Ich weiss sehr genau, dass ich in dieser Weise, das Calomel im gelben Fieber anzuwenden, von sehr vielen Aerzten abweiche, aber ich habe vielen Grund dazu. — Einmal ist mit dem Calomel in heissen Gegenden ein so colossaler Missbrauch getrieben worden, dass es wohl schwerlich einen verständigen Arzt giebt, dem nicht viele Fälle vorgekommen wären, in denen er hätte wünschen mögen, man möchte doch lieber die ganze Krankheit der Natur überlassen haben, als die Kranken so grauenvoll mit Calomel vernichten. Aber ganz abgesehen von solchem Missbrauch des Calomels scheint mir die Wirkung des Nitrums in der ersten Fieberperiode viel rascher und darum viel mächtiger; auf eine rasche und mächtige Wirkung kommt es aber vor allen Dingen an. — Ist diese rasche Wirkung vom Nitrum erreicht und entwickeln sich dann die Vorsymptome der zweiten Gelbfieberperiode, so hat man den grossen Vortheil, gegen die sich nun herausstellende Gastritis ein energisches Mittel zu haben, welches noch nicht zur Gewohnheit geworden ist und noch unbesorgt in kräftigen Gaben gegeben werden kann, und nun wirklich in ganz ausserordentlich vielen Fällen seine antiphlogistische, — ich möchte hier sagen: seine antigastritische Wirkung, kund thut. — Ebenso ungern ich in der Bekämpfung der heftigen ersten Gelbfieberperiode das Nitrum entbehren mag, ebenso rathlos würde ich dastehen, wenn man mir meine Calomelpulver, 2 bis 4 gr. *pro dosi,* — grössere sind reiner Mercurluxus, — zur Bekämpfung der zweiten Gelbfieberperiode in ihren Anfängen nehmen wollte; ich wüsste wirklich nicht, was ich mit gutem

Gewissen dafür suppliren könnte. In je weniger Flüssigkeit schwimmend es mit der Magenschleimhaut in Berührung kommt, desto energischer wirkt es, und es ist sehr darauf zu sehen, dass bei den einzelnen Gaben dieses Quecksilbersalzes der Magen möglichst leer sei und möglichst lange leer bleibe. Das ist sehr wichtig. Denn bei der Antipathie, die man bei einzelnen Patienten und deren Umgebung gegen das Wort Kalomel antrifft, wird, was man auch dem Gewissen der Leute einschärfen mag, dieses im Anfange des zweiten Gelbfieberabschnittes so hochwichtige, und in seinen Wirkungen oft nur auf wenig Stunden beschränkte und zu erlaubende Mittel, wenn es nicht schnell seine Wirkung herausstellt, als wirkungslos eigenmächtig von den Leuten ausgesetzt, und die Zeit seiner Indication verstreicht nur zu häufig bei solchem Unverstand der Leute, denen man es nicht einmal klar machen kann, dass das wieder ausgebrochene Calomel nicht wirken kann, aber auch unschädlich für die Oeconomie ist. — Wählt man das rechte Moment, die richtigen 12 bis 16 Stunden, in denen das Calomel angezeigt ist, giebt man es hier in der rechten Weise, so wird man seine vollen Heilwirkungen schon sehen und nicht den geringsten nachtheiligen Einfluss davon verspüren.

Es giebt freilich Aerzte genug, die da behaupten, man müsse Calomel vonvornherein und in solchen Gaben geben, dass man recht bald einen tüchtigen Mercurialismus entstehen sehe, neben welchem eine weitere Entwickelung des gelben Fiebers gar nicht aufkommen könne. Solche Principien sind auch in Rio aufgestellt worden: ich habe einmal ein Recept gesehen: Calomel und Zucker ãa ℥β, Theelöffelweisse in Wasser zu nehmen.

Mir scheint diese so weit ausgedehnte Calomelanwendung von einer falschen Beobachtung herzurühren. Schon oben habe ich bei Betrachtung der am Zahnfleisch von Gelbfieberkranken vorkommenden Erscheinungen auf eine sich einstellende Auflockerung des Zahnfleisches hingewiesen und dabei gesagt, dass diese Auflockerung unter Umständen ein ganz günstiges Zeichen wäre. Das von der Krankheit hervorgebrachte Zeichen meistens günstiger Vorbedeutung ist von Calomelärzten aber mit zu grossem Eifer ihrem Mittel zugeschrieben worden, so dass diese Auflockerung ihr ganzes Dichten und Trachten geworden ist. Aber nur zu oft lässt bei der ungeheuersten Kalomelauflockerung des Zahnfleisches das Fieber sich in seinem Gange nicht stören, und fügt zu dem Elend eines unerträglichen Mercurialismus noch das der vollsten Krankheitsäusserung hinzu. Darum warne ich immer und immer wieder vor dem Missbrauch des Calomel, erinnere aber zu gleicher Zeit daran, dass es in einer kurzen Periode der Krankheit eine *sacra ancora* ist.

Um mich nun kurz zu fassen, wiederhole ich: In der ersten Gelbfieberperiode, der des vollen Fiebersturmes, verordene ich als das Hauptmittel Nitrum, und nur im dringenden Nothfall Calomel. Lässt aber der Sturm etwas nach, localisirt sich die Krankheit mehr, zeigt sich die belegte Zunge trockener mit rothem Mittelstrich oder trocke-

ner Spitze, tritt trockenes Würgen und Schlundspasmus ein, wie das bei Frauen vorkommt, ist der Magen sehr empfindlich und ist die Leber und selbst die Blase schmerzhaft, sind die Eingeweide mit ergriffen, füllt sich die rechte *Fossa iliaca* u. s. w., so ist das Calomel so entschieden angezeigt, wie kein anderes Mittel. So wie aber entschiedene Zeichen von Zersetzung des Blutes in Blutungen, schwarzem Erbrechen u. s. w. sich zeigen, hört die Indication des Calomel auf.

Damit glaube ich das Hinreichende über Nitrum und Calomel im gelben Fieber gesagt zu haben.

Wir kämen nun zum Chinin. Das gelbe Fieber soll ja nur ein Wechselfieber sein, unter welcher Maske es auch immer vorkommen mag, — wie kann man also nur etwas Anderes als Chinin geben wollen, um die Krankheit zu heben!

Aber was ist nicht Alles in unseren Zeiten verkapptes Wechselfieber geworden, was ist nicht mit Chinin behandelt worden! — Das Chinin ist ja selbst ein Choleraspecificum geworden, wie sollte es nicht auch Eins gegen das gelbe Fieber sein?

Ebenso wenig wie das gelbe Fieber ein Wechselfieber ist, — über das Coincidiren und Sichaufnehmen der beiden Krankheiten habe ich geredet, — ebenso wenig ist das Chinin ein Specificum gegen dieses neue Tropenwechselfieber. Aber ebenso wie das gelbe Fieber sich in den Gegenden zeigt, in denen Wechselfieber heimisch sind, ebenso wie vorkommendes Wechselfieber vorkommendes gelbes Fieber heranzieht, ebenso sehr denke man auch an das Chinin, welches bei solchem Zumgrundeliegen eines Wechselfiebers allerdings ein höchst wichtiges Arzneimittel ist. Ich gestehe es ganz gern, dass eine scharfe, bestimmte Indication des Chinins beim gelben Fieber ungemein schwierig ist. In tausend und tausend Fällen thut das Chinin ja keinen Schaden und man darf es ganz getrost geben. Aber die Fälle festzustellen, wo man es ganz getrost weglassen kann, oder wo es reiner, roher Empirismus ist, es zu geben, wo es ein reiner Luxusartikel ist, das ist ungemein schwer. Dazu muss ein Arzt viele Jahre hindurch den Fiebergenius der Gegend, ehe sie vom gelben Fieber heimgesucht ward, erforscht haben; muss genau kennen, in welchem Verhältniss dort das Wechselfieber zu anderen Krankheiten steht, wie leicht es sein Dazuthun zu andern Krankheiten, namentlich entzündlichen, geltend macht, und ob es die Ursache oder die Folge solcher Krankheiten zu sein pflegt.

In Rio ist es unbedingt so, dass gerade die Leute, die am leichtesten ein endemisches Wechselfieber bekommen, die Einheimischen, Eingeborenen, das gelbe Fieber am wenigsten bekommen, dass also zur Zeit des gelben Fiebers dieses mit dem ihnen so bekannten Wechselfieber zusammenfällt, und vom Chinin diese Zwitterkrankheit leicht und sicher gehoben wird. Ich lasse und gönne ihnen darum gern ihr Chinin. — Die eben angekommenen Fremden widerstehen aber unbedingt viel länger all den Einflüssen, welche Wechselfieber erzeugende zu sein scheinen, und dennoch bekommen diese Neuangekommenen das gelbe

Fieber so gewaltig, so heftig, und zwar selbst in Zeiten, wo sonst keine Wechselfieber auch bei Landeseiegeborenen, diesen Pyretometern, vorkommen! Dabei scheint mir die Wechselfiebertheorie, also auch die Chininpraxis beim gelben Fieber ziemlich in's Gedränge zu kommen. — Und wenn wir nun die Fälle von glücklichem, raschem Ende des gelben Fiebers, in welchen kein Gran Chinin verschleudert ward, mit denen zusammenstellen, wo Chinin die Hauptbasis der Behandlung bildete, so finden wir, wenn sonst nur die Fiebercandidaten gleicher Kategorie sind und gleich heftige Anlage zur Krankheit haben, keineswegs ein Uebergewicht zu Gunsten des Chinins, ebenso wenig, wie es angeklagt werden kann, dass ein unglückliches Ende bei den Kranken, die damit behandelt worden sind, ihm zuzuschreiben ist. — Ich für meine Person will viel lieber das Chinin, als Nitrum und Calomel entbehren, und glaube, dass das, was vom Nitrum nicht bekämpft und durch Calomel nicht vorgebeugt wird, auch vom Chinin nicht besiegt wird. — Uebrigens kann Chinin und Calomel ja sehr passend zusammen verabreicht werden.

Doch möchte ich ja und ja nicht das Chinin aus der Reihe der Mittel, welche im gelben Fieber angewandt werden, herausgeworfen wissen! Nein, allerdings mag es tausend Mal die letzten Fieberwallungen bändigen, mittelst welcher das gelbe Fieber sich in die Oeconomie weiter hineindrängen möchte; tausend Mal mag es das Wiederauflodern der niedergedrückten ersten Fieberperiode verhindern, aber mehr thut es auch nicht! Und das ist schon viel. Darum gebe man es immerhin in einem fieberfreien, oder möglichst fieberfreien und symptomenlosen Abschnitt des gelben Fiebers nach Ablauf der ersten Periode, wo ja doch kein anderes Mittel indicirt ist, oder kein anderes etwa nothwendig erscheinendes wegen der Chiningaben ausgesetzt zu werden braucht, nicht einmal das Calomel, wenn dieses wegen der beginnenden Magensusceptibilität angezeigt zu sein scheint.

Auch in Klystiren, Einreibungen und Waschungen hat man das Chinin gegeben. Ich sehe nicht viel Grosses davon. Wenn das Chinin nicht durch den Magen aufgenommen wird, wird es noch viel weniger mittelst eines Lavements vom Mastdarm aufgenommen werden. Und wenn Chinin in Essig aufgelöst und als Waschung etwas zu nutzen schien, so können wir das Meiste dieses Nutzens geradezu dem Essig zuschreiben, wie denn Essigwaschungen zu allen Zeiten und Perioden der Krankheit ungemein wohlthuend wirken. — Doch will ich auch hier den Aerzten und noch mehr den Kranken, die an die Wirksamkeit der Chininessigeinreibungen glauben, diesen Glauben nicht nehmen und nicht einmal verkleinern. Nur das möchte ich festgehalten wissen, dass da, wo das Chinin angezeigt ist, es in kräftigen Gaben und in einer acidulirten Flüssigkeit aufgelöst innerlich zu geben ist. Mit häufigen kleinen Gaben ist nichts genützt, aber das Beste verloren, was es in der so gefährlichen Krankheit giebt, die Zeit; das alte Lied vom *καιρος ὀξυς* ist hier gar gewissenhaft zu beherzigen. Nach einigen Stunden, nach 10—12 Stunden, muss der Patient, den man mittelst kräftigen Chiningaben retten will, unter der Action des Mittels sich befinden

und ‚cinchonisirt' sein. Das Chinin ruft einen eigenthümlichen Schwindel und Harthörigkeit mit Rauschen vor den Ohren hervor, ein eigentliches Berauschtsein und Umrauschtwerden. Je früher und bestimmter dieser Zustand von den Patienten empfunden wird, desto wahrscheinlicher ist die bleibende heilsame und rettende Wirkung des Alkaloids. Dieses Cinchonisirtsein dauert oft 4 bis 8 Tage, — ja, als ich selbst einmal in Folge eines Sonnenstiches mir höchst bedrohliche Wechselfiebererscheinungen zugezogen hatte, blieb ich in Folge von drei Chinindosen, jede zu 6 Gran (und von gutem, reinem Chinin sind diese schon ganz gehörig wirksam), während 9 Tagen in solchem Chinintaumel, der mir nicht die allergeringste Folge zurückgelassen hat.

So habe ich denn die energischsten Mittel angegeben, vermittelst welcher der Abschnitt des gelben Fiebers, in welchem mittelst energischer Eingriffe überhaupt systematisch etwas zu thun ist, bekämpft werden muss.

Wo aber Blutentziehungen in der angegebenen Weise, kräftige Gaben von Salpeter, von Chinin, von Calomel dem Fieber nicht Einhalt thut, sondern dasselbe in seiner vollen Form sich entwickelt, da ist die Kunst, wenn auch keineswegs rath- und thatlos, dennoch etwas machtlos; wenigstens ist die volle Form des gelben Fiebers mit schwarzem Erbrechen, Blutungen etc. unendlich viel schwerer zu heilen, als durch die eben auseinandergesetzten Mittel zu vermeiden. Und wie Mancherlei wir auch an Arzneisachen dieser vollen Form entgegenzusetzen haben, immer werden wir uns, wenn der Fall auch noch so glücklich endigt, doch die bescheidene Frage vorzulegen haben, ob wir wirklich so viel zur Lebensrettung beigetragen haben, wie die dankbaren Patienten uns so gern zuertheilen. Denn gegen alles sorgfältige Handeln und Behandeln sprechen so manche Fälle, in denen keine innere Behandlung mehr zulässig war, und die dennoch zum Leben und voller Gesundheit zurückkehrten.

Auch kann ich für die Heilung dieser Zersetzungsperiode des gelben Fiebers nichts mit derselben dringenden Hast angeben, wie in den ersten Phasen der Krankheit.

Allerdings ist die Anwendung der oben genannten Mineralsäuren, einiger tonischer, gelind anregender oder beruhigender Substanzen eine heilige Pflicht für den Arzt, und kein gewissenhafter Mann wird sie principiell unterlassen. — Aber das offene Geständniss aus einem Hospital heraus, dass bei heftigem schwarzen Erbrechen und wildem Magenaufruhr es in vielen Fällen am allerzweckmässigsten sei, gar nichts, nicht einmal einen Tropfen Wasser mehr zu verabreichen, um den Kranken zu retten, mag dafür sprechen, dass eben vom Aufzwingen der angedeuteten Arzneien kein Heil zu erwarten ist, dagegen vielmehr von warmen, aromatischen, stärkenden Waschungen und mehr oder minder energischen Hautreizen.

Da, wo bei tief gesunkener Vitalität kalte Begiessungen nöthig und passend erscheinen, mache man dieselben aus einer Giesskanne mit recht groblöcherigem Siebe. Man legt den Kranken ganz nackt auf eine wollene Decke auf den Erdboden, mit etwas erhöhtem

Kopfe. Der Begiessende stelle sich möglichst hoch und fange die Begiessung von oben bis unten an, gleich vonvornherein möglichst reichlich und in kräftigem Choque. Möglichst schnell lasse man den Begossenen auf sein trockenes mit einer wollenen Decke belegtes Lager zurückbringen und dicht bedecken, so dass selbst der Kopf verhüllt ist. Bald darauf zeigt die Haut eine kräftige Reaction, ja es kommt vor, dass Patienten, deren Peripherie schlaff und eiskalt war, nach einer halben Stunde schon von warmem Schweiss triefen und sich in einer Art von selbst gebildetem Dampfbad befinden. Nach Umständen kann das Verfahren 3 bis 4 Mal an einem Tage wiederholt werden, bis sich ein bestimmtes Resultat herausstellt.

Endlich muss ich noch Einiges über das Chlor sagen. Wie viel auch von diesem so mächtig antiseptisch sein sollenden Mittel gesagt und geschrieben worden ist, so hat sich doch zur Zeit unseres gelben Fiebers seine mächtige Wirkung nirgends bewähren wollen. Ich habe es innerlich als Labaraquesches Wasser gegeben, äusserlich in Waschungen angewandt, und dennoch nirgends etwas Evidentes davon gesehen. Ja selbst da, wo wir es als prophylaktisches Mittel, als Desinfectionsmittel anwandten, zeigte es sich keineswegs in seiner gepriesenen Grösse. Unser Gesundheitscommissions-Präsident, Francisco da Paula Candido, hat mit grossem Fleisse durch Chlorentwickelungen aus Chlorkalk inficirte Localitäten, namentlich Schiffe, zu befreien gesucht, und dennoch haben die von Neuem an Bord kommenden Mannschaften das Fieber wiederbekommen, — ob am Schiffe oder vom Schiffe oder sonst woher, das ist gar nicht auszumachen. — Doch ist von solchen Präventivräucherungen an einem anderen Orte die Rede.

Auch die Entwickelungen von Sauerstoff aus Braunstein und chlorsaurem Kali, wie sie hie und da versucht sind, namentlich zu Einathmungen bei einzelnen Kranken, haben keine Resultate gegeben und können es auch nicht, wenn man daran denkt, dass auch zur Zeit des gelben Fiebers der zum Leben nothwendige Sauerstoff in der Luft vorhanden ist, aber der chemisch-dynamische Process, durch welchen er von den Lungen aufgenommen wird, unterbrochen ist. Dieser gestörte Process wird von reichlicher hinzugeführtem Sauerstoff nicht weiter angeregt, weil der Sauerstoff nicht aufgenommen wird, sondern beim Ausathmen des Kranken ebenso wieder ausgeathmet wird, wie der Sauerstoff der Atmosphäre.

Doch genug des Therapeutischen!

Wie wenig ich nun auch im Obigen das erschöpft habe, was zur Behandlung des gelben Fiebers nach seiner ganzen Breite und Länge gehört, so enthält es doch das, was ich beim gelben Fieber in Rio gegen diese Krankheit angewandt habe und von meinen Collegen in Anwendung gebracht sah.

Es fehlen nur noch einige Bemerkungen über die Diät beim gelben Fieber. Und kaum sind diese Bemerkungen noch irgendwie nöthig. Vonvornherein ist die strengste Diät zu beobachten, bis die Besonderheit des Fiebers sich nach dem jedesmaligen Fall herausge-

stellt hat. Bei den acutesten Fällen darf erst dann, wenn eine kleine Besserung beginnt, einige Nahrung, schleimige Sachen, Arrow-root, Tapiocca, Graupendecoct u. s. w. erlaubt werden. Ist man seines Patienten einigermaassen wieder sicher, so kann man ihm bald einige Hühnerbrühe gönnen und dazu etwas altes, feines Weissbrot. Im Allgemeinen steht auch hier fest, dass je schneller die Krankheit verlaufen und ohne Schwierigkeit und weiteres Bedenken geendet ist, desto schneller auch zur früheren Nahrungsweise zurückgekehrt werden darf, wenn diese sonst nur eine mässige, verständige war. Auffallend ist es, wie nach einer Krankheit, die unter so grellen Zeichen, namentlich den heftigsten Magenleiden, auftrat, dennoch der Magen selbst, an dessen Gangrän man in so manchen Fällen hätte denken mögen, bald mit grosser Leichtigkeit seine gewohnte Verdauungsarbeit wieder aufnimmt und ebenso durchführt, — freilich aber auch nicht immer; jeder glücklich beendete Fall hat da seine Eigenheiten, und es muss der Aufmerksamkeit des Arztes überlassen bleiben, auch in Betreff der Nahrung nach überstandenem gelben Fieber zu individualisiren.

Weniger robuste Leute, und besonders diejenigen, welche statt eines drastisch ablaufenden gelben Fiebers sich durch die länger ausgedehnten Formen eines Typhus durchzuschleppen haben, müssen bei diesem kraftaufreibenden Hergang von einer zweckmässigen Nahrung wohl unterstützt werden. Proportionell ihren Verdauungskräften und ihrem Allgemeinzustande angemessen, müssen sie gute Suppen von alten Hühnern, von Kalbsfüssen u. s. w. bekommen, denen ich auch wohl hier und dort etwas Rheinwein oder französischen Weisswein hinzugesetzt habe. Fast immer erschien es mir zweckmässiger, diese Suppen nur eben lauwarm oder selbst kalt zu geben, sowie überhaupt ihre ganze Verabreichung früher am Tage, als es wohl sonst Gebrauch zu sein pflegt, vorzunehmen. Nach 3 oder 4 Uhr Nachmittags sollte man keinem Kranken der Art irgendwie eigentliche Nahrung zukommen lassen, sondern nur indifferente Flüssigkeiten zu trinken geben.

Vom Gebrauch des Weines habe ich schon oben geredet. Ich sehe ihn hier als eine wirkliche Arznei an, und glaube ihn eben als solche in den vorkommenden Fällen von Abspannung empfehlen zu müssen. Doch muss er von guter Qualität sein. Und wenn er in heissen Ländern auch meistens empfindlich theuer ist, so schafft sich ein Arzt schon Mittel und Wege, auch für arme Patienten das Nöthige herbeizuschaffen. Ich wenigstens kann, wenn es meinerseits in jenen harten Nothzeiten bei Wohlhabenden zu Anforderungen für Arme kam, den Wohlthätigkeitssinn der Einzelnen und der Corporationen, der öffentlichen Behörden und der Privatvereinigungen nie genug rühmen. Als im Jahre 1855 die Cholera ebenso zerstörend wie das gelbe Fieber in die brasilianischen Verhältnisse einschlug, hat sich dieser Wohlthätigkeitssinn ebenfalls wieder in einer Weise bewährt, wie er, so weit ich derartige europäische Verhältnisse beurtheilen kann, wohl schwerlich irgendwo in der alten Welt vorkommen möchte.

Mancherlei ist nun noch über die ganze Lebenseinrichtung Derer gesagt worden, die das gelbe Fieber gehabt haben. Dass das gelbe

Fieber meistentheils der allgemeinen Gesundheit einen Stoss gäbe, der wohl schwerlich jemals gute Folgen haben möchte, ist oben von mir hervorgehoben worden. Immer ist ein Klimawechsel nach der Wiederherstellung vom gelben Fieber wünschenswerth, zumal wenn er im gänzlichen Verlassen der Tropenzone bestehen kann; denn die Tropenzone ist keineswegs geeignet, gesunkene Lebenskräfte wieder zu heben, wenigstens nicht in dem Maasse wie der Norden.

Auf der andern Seite aber ist es ein ausserordentlicher Vortheil, das gelbe Fieber einmal gehabt zu haben, wenn die Lebensverhältnisse des davon genesenen Individuums es wünschenswerth oder nothwendig machen, auch ferner im heissen Lande zu verweilen. Da nun bei der allgemeinen Misère dieses Erdenlebens der vielgeplagte Mensch aus Allem sich seinen Vortheil zu ziehen genöthigt ist, so würde ich, wie sehr es auch Jedem zu wünschen sein möchte, den Sommer in Aranjuez, den Winter in Madrid zu leben, dennoch nicht mit Bestimmtheit darauf dringen, dass Jemand, der in der heissen Zone das gelbe Fieber gehabt hat, zur schnelleren Befestigung seiner Gesundheit nach dem Norden zurückkehre, falls nicht bedeutende Folgekrankheiten dieses energische Heilmittel verlangen.

Zu solchen bedeutenden Folgekrankheiten gehört nun vor Allem der chronische Durchfall, ein Uebel, was, wenn es als Folgekrankheit irgendwelcher vorhergehenden Krankheit sich einstellt und einmal eingerissen ist, in der feuchtheissen Tropenzone fast ganz regelmässig unheilbar ist, — recht eine *crux* für die Aerzte, so viel auch an Mitteln gerade in heissen Ländern dagegen empfohlen worden ist.

Was sonst an einzelnen Gesundheitsinconvenienzen nach dem gelben Fieber zurückbleibt, wird auch nicht immer schnell und mit Sicherheit im Norden beseitigt. Grossen Werth hat dagegen die Ueberzeugung, dass man nach einmal überstandenem gelben Fieber höchst wahrscheinlich dasselbe nicht noch einmal bekomme, und demnach mit getrostem Muthe in den Gegenden, wo emsiger Fleiss des Einzelnen noch einen viel besseren Boden findet, als im ausgesogenen, kümmerlichen Europa, Fleiss und Kräfte geltend machen könne, ohne der schlimmsten Geissel der meisten Tropenküsten, namentlich des atlantischen Oceans, zu erliegen.

Vorschläge zur Prophylaxe des gelben Fiebers.

Diese dürfen gewiss in einem Buche über gelbes Fieber nicht fehlen, und so will ich auch einige Vorschläge machen.

Was können Länderstriche und Städte thun, in denen kein gelbes Fieber sich findet, aber dennoch ausbrechen kann, weil Küstenbeschaffenheit, Mittelwärme von 18° R. und darüber und selbst Special-

anlage aller oder vieler Einwohner dazu hinneigen? Was können sie thun, um kein gelbes Fieber zu bekommen?

Was können die Menschen thun, wenn in ihrer Ortschaft das gelbe Fieber ausgebrochen ist, — was können sie thun, um die Zahl der Opfer zu vermindern?

Also Prophylaxe Aller gegen das Fieber und Prophylaxe Einzelner während des gelben Fiebers.

Die Abhaltung des gelben Fiebers von ganzen Ländern anlangend, so schreit der Chorus der Handeltreibenden: ‚Nur keine Quarantaine!' und in der That, in einer Zeit, wo Eisenbahnen, Dampfschiffe und elektromagnetische Telegraphen den Ton angeben, scheint es ein Verbrechen gegen den Zeitgeist zu sein, wenn man dem schnellen Verkehr mittelst der Quarantainen Hemmnisse in den Weg legt. Ja, ich selbst habe schon einmal im Verlauf meines Gelbfieberreferats beim Wort Quarantaine die Achseln gezuckt, und möchte auch noch hier achselzuckend sagen: Macht, wie Ihr wollt, aber unter günstigen Bedingungen lässt sich das gelbe Fieber bei Euch einschleppen!

Es ist gar nicht möglich, etwas Allgemeines über Quarantainen zu sagen. Solche Vorrichtung muss zwar überall höchst sorgfältig eingerichtet sein, überall, wo man sie nun einmal für nothwendig findet, aber diese Sorgfalt zum Schutze der Einen soll auch möglichst human gegen die Andern sein. Namentlich wäre es eine Grausamkeit, wenn man bei den der Quarantaine unterworfenen Menschen die noch Gesunden mit den Kranken noch ferner zusammen lassen und beide etwa auf dem inficirten Schiffe, auf dem sie aus dem Gelbfieberhafen gekommen sind, lassen wollte, um dort Maassregeln mit ihnen zu treffen.

Auch braucht kein pedantischer Gesetzesbuchstabe ein für allemal die Anstalt zu tyrannisiren, wenn er auch fortwährend geachtet werden soll. Es giebt Gegenden, in denen der Quarantainebuchstabe nur für 6 Monate stricte vollzogen zu werden braucht, — andere dagegen sollten ihn immer aufrecht erhalten. Hat sich schon vorher ein krankmachender Einfluss irgendwelcher Art kundgegeben, so sei man besonders vorsichtig in der Quarantaine, und sei es auch dann, wenn sonst etwas Besonderes sich zugetragen hat: Kriegserschütterungen, Emeuten, Garnisonswechsel, — oder wenn viel ausländische Schiffe im Hafen liegen.

Das und noch vieles Andere wäre zu berücksichtigen, um in wohl eingerichteten Quarantaineanstalten die nächste, von Aussen drohende Gefahr abzuwanden.

Aber man sollte noch viel weiter gehen. Wenn man die gewaltigen Schläge übersieht, die zu einzelnen Zeiten das gelbe Fieber gegen ausgedehnte Küstenstriche führt, wie das früher gegen Spaniens Küsten und letzthin gegen die weiten Uferdistricte Brasiliens der Fall gewesen ist, da kann man schon, wenn man zu ernsten Rathschlägen aufgefordert wird, wie ich es mit meinen Collegen im Jahre 1852 ward, an weit um sich greifende Maassregeln denken, wie ich damals einige vortrug.

Ich schlug dem Minister vor, nach und nach alle die Interessen, zu deren Gedeihen das Seeufer nicht nothwendig wäre, aus dem Bereich des Seeufers, d. h. aus dem Gelbfieberbereich, herauszuziehen und nach dem Innern des Landes zu verlegen, namentlich die Hauptstadt und Residenz als solche.

Solch ein Vorschlag ist allerdings etwas weitgreifend. Und doch mag er auf all den Küsten, in die das gelbe Fieber eindringen kann, vielen Tausenden das Leben erhalten. Häufig handelt es sich nur um 2 bis 4 Meilen Distanz, nur um die Ansiedelung auf einer Hochebene, in einer Gebirgsgegend nahe bei der Küste, bei dem ursprünglichen Hafenplatze. Und ausser dem immensen Vortheil, sich damit dem gelben Fieber entzogen zu haben, lässt sich noch jegliche andere hygienische Rücksicht damit verbinden, wie man das bei älteren Anlagen nicht gethan hat, sondern den Zufall walten liess! — In Batavia hat man dergleichen schon gethan, — so Gott will, wird man es in Brasilien auch thun. Und in Spanien! Wie muss Barcelona, die alte Wiege von Infectionskrankheiten und Brutstelle des gelben Fiebers, unzweckmässig eingerichtet sein? Sollte man da nicht einmal an weitgreifende Maassregeln zu denken haben?

Wahrlich Rush hat Recht, wenn er meint, dass polizeiliche Strafen gegen die Orte ausgeübt werden sollen, in denen Infectionsherde sich bilden. Aber ehe es dahin kommt, mag noch manchmal der Satz gelten: ‚*Après moi le déluge!*‘ oder ein Erdbeben und grosser Brand sich der Sache annehmen.

Will man aber auf weniger drastischem Wege Verbesserungen machen, etwa durch Nivellirungen, Drainirungen, Abdämmungen u. s. w., so thue man das so viel wie möglich in den respectiven Wintermonaten, in der kühlen Jahreszeit, und gehe mit vielen Händen daran, denn bei solchen in die heisse Zeit hineingeschleppten Arbeiten kommt häufig gerade das zum Vorschein, was man vermeiden will. Bei Gelegenheit der Cholera erlebt man ja ganz dasselbe.

Wenn nun aber doch das gelbe Fieber ausgebrochen ist, was dann? — Nun, man hat Separatabsperrungen vorgenommen, Strassen in Quarantainezustand versetzt u. s. w., — manchmal mit gutem Erfolg, wie einzelne Berichte sagen. Denn das gelbe Fieber hat seine Launen; es kann sich auf ein Stadtquartier beschränken und in keinem einzigen Falle daraus herausrücken, aber auch Jeden anpacken, der sich in das Quartier wagt. So meide man solch Quartier, und die Polizei soll sich mit allem Ernst darum kümmern, denn die Krankheit selbst giebt einen Wink, dass sie sich ausrotten lasse, bevor sie die Lebenden ausgerottet hat. Das ist häufig die Laune der Krankheit, wenn sie sich einmal festgesetzt hat: häufig sitzt sie nur in einem Winkel einer Matrosenkneipe.

Sonst wird sie wohl meistens den ganzen Ort, ja die ganze Küste überschwemmen, wenn man sie einmal hineingelassen hat. Das rechtzeitige Fortgehen ist da häufig ein gutes Mittel, wenn die Leute nicht schon den Fieberkeim mit sich tragen, der für sie den Tod, für die kaum erreichte noch gesunde Ortschaft die Krankheit bringt. Auf

jeden Fall aber seien solche Flüchtlinge mit dem Wiederkommen vorsichtig; denn allerdings kann das gelbe Fieber erloschen sein, weil Alle es gehabt haben; aber so gut wie gewiss kommt es in einer zweiten Auflage, zumal im nächsten Jahre, wieder zum Vorschein, wenn sich ein neues Publicum einfindet. Daher bleibe solch Publicum entweder vom Anfang an im Orte, oder später ganz von ihm fort.

Manche inficirte Orte haben sich von allem Verkehr mit Gesunden ganz abgeschlossen, und das ist allerdings ein höchst lobenswerthes Verfahren, was sich indess nur bei wenig Gelegenheiten wird durchführen lassen. Ob das aber eben so lobenswerth ist, wenn einzelne gesunde Häfen sich auf gar keine Zulassung von Schiffen mit Kranken am Bord, nicht einmal vermittelst einer Quarantaineanstalt, einlassen, ist eine andere Frage. Hier sind manche Fälle von Barbarei vorgekommen.

In Gelbfieberortschaften der heissen Zone — und deren Zahl hat sich in den letzten 6 Jahren leider ausserordentlich vermehrt — bedürfen Neuangekommene einer besonderen Prophylaxe. — Wir wollen die grösseren Massen derselben zuerst betrachten.

Auswanderer in grösserer Anzahl sollten nie über 24 Stunden in einem Gelbfieberhafen am Lande geduldet werden. Man sollte sie gleich vom Bord ihrer Schiffe in's Innere hineinsenden; ist erst Einer von ihnen erkrankt, so ist bei den meisten nunmehr das Fortschicken zu spät; auch ferner von der Küste können sie noch das Fieber bekommen, weil sie es schon in sich tragen. Jede Hafenbehörde sollte ernsthaft dafür Sorge tragen, dass solche Auswanderer der ihnen zum Theil ganz unbekannten und doch so grossen Gefahr entrissen werden, selbst wenn solches Verfahren ganz gegen den Willen derselben sein sollte. Es ist unglaublich, wie viele Auswanderer aus Unkenntniss der Gefahr oder aus Indifferenz, ja selbst aus Eigensinn, in einzelnen Gelbfieberhäfen in den ersten 8 Wochen ihres Aufenthaltes daselbst gestorben sind. Ganze Familien, ja ganze Gruppen sind unter ihnen weggestorben. Sollte irgendwelch Hinderniss sein, sie schnell in's Innere des Landes zu schaffen, so lasse man sie sammt und sonders am Schiffe, welchem die Hafenbehörde einen guten, gesunden Ankerplatz anzuweisen hat, mit dem strengen Verbot, dass Jemand besuchsweise an's Land gehe, oder Besuche am Bord empfangen werden! Ja, selbst dem Capitain und den Steuerleuten sollte, so lange sie Auswanderer am Bord haben, jeder Besuch der Stadt und möglichst jeder Besuchsempfang am Bord, auch jeder Besuch nach einem im Hafen ankernden Schiffe hinüber streng untersagt sein. Ich selbst kenne nur zu viele Beispiele, dass durch solches unnöthige Hin- und Herbesuchen das gelbe Fieber zwischen Schiffen mit deutschen, portugiesischen und californischen Auswanderern hin- und hergeschleppt wurde, von denen dann eine ganze Menge gestorben ist.

Wir müssen Einiges von Kriegsschiffen sagen, die sich vor einem Gelbfieberhafen befinden, und von Schiffen überhaupt, die Reisen zu Gelbfieberhäfen zu machen haben.

Einiges ist schon im Verlauf meiner ganzen Darstellung hie und da gesagt worden: darum nur noch Folgendes.

Jegliches Schiff, dessen Mannschaft der Gefahr ausgesetzt werden soll, das gelbe Fieber zu bekommen und daran zum Theil zu sterben — denn das ist der einfache Ausdruck für das Reisen nach Gelbfieberhäfen zur Zeit des gelben Fiebers — muss weder zu alt, noch zu neu sein. Denn auch neue Schiffe bringen viele Gefahren. Häufig ist das Bauholz an neuen Schiffen viel zu frisch. Solch frisches Holz verträgt das Seeelement ungemein schlecht. Nicht nur, dass es leichter reisst und springt, sondern es fault auch leichter und bekommt den Schwamm. Die Ungesundigkeit solcher schnellgebauter Schiffe ist ja allgemein bekannt. Wahrscheinlich wird man das auch an manchen der vielen so schnell zusammengebauten englischen Kanonenboote in den nächsten Jahren spüren, — am meisten, wenn man sie im Dienst an Gelbfieberküsten verwenden sollte. — Was frisches Holz am Bord eines Schiffes thut, sei es als Ladung aus nordischen Gegenden nach dem Süden, sei es als Brennholz, dessen sich manche in den Tropen kreuzende Dampfschiffe bedienen, das weiss jeder erfahrene Seemann. Ja, wenn auf kreuzenden Kriegsdampfern in heissen Gegenden irgend eine Schiffsinfection sich äussert, so findet man fast jedesmal frisches Brennholz unter den Ursachen aufgezählt. Freilich thut das Fällen solchen Holzes von der Schiffsmannschaft am Ufer auch das Seinige, aber nachher noch das frische Holz als solches. Darum werde auf Beides sorgsam geachtet, — dass die Schiffe nicht zu frisch seien, und dass auf Dämpfern kein frisches Brennholz angehäuft werde.

Nach der sorgsamen Beobachtung des Zustandes der Schiffsplanken vom unterstem Kielraum an bis längs des ganzen Decks, und dessen ununterbrochener Verbesserung bis in's Pedantische hinein durch Abkratzen, Abhobeln, Aussägen, Ausbohren, Calfatern u. s. w., alles dessen, was irgendwie schadhaft und leicht angegangen erscheint, verlangt der Zustand des Kielwassers die nächste Aufmerksamkeit.

In jedem Schiff findet sich im untersten Raum etwas Kielwasser. Ich glaube allen Ernstes, dass etwas Kielwasser in einem Schiff, zumal einem Kriegsschiff, zur Bewahrung der Gesundheit nothwendig sei. Es ist unvermeidlich, dass nicht mancherlei Gegenstände, Schnitzeln, Abfall, Ratten und Mäuse, auf einem Schiffe vorkommen und umkommen. Diese gerathen in Fäulniss und finden sich in diesem Zustande im untersten Kielraume, wo sie vom Kielwasser aufgenommen werden. Die Fäulnissproducte bleiben im Wasser gebunden und schaden in dieser Weise viel weniger, als wenn sie frei aufsteigen und sich durch das ganze Schiff verbreiten können.

Dadurch aber ist das Kielwasser selbst ein Fäulnisselement; es muss, namentlich in heissen Gegenden, verbessert werden.

Man sei aber zur Zeit des gelben Fiebers mit solchem Verbessern vorsichtig, denn das umhergerührte Kielwasser ist ein Gelbfieberelement; es erregt den am Bord etwa noch schlummernden oder schon wieder entschlummerten Krankheitskeim unbedingt.

Freilich ist der Umstand, dass während der Abreise und gleich nach derselben auf einem Schiffe das gelbe Fieber meistens heftiger aufflackert, vielen oben schon berührten Gründen zuzuschreiben; ausserordentlich viel aber gehört auch dem Umherfliessen des Kielwassers. Wochen, Monate hindurch hat ein Schiff still vor Anker gelegen; alles Faulende hat sich langsam im Kielwasser angesammelt. Nun wird das Schiff von Neuem bewegt; mithin wird das Kielwasser hin- und hergeschüttelt, es bleibt hier und dort hängen und mit ihm dies und jenes Faulende; das giebt einen Gestank, der um so heftiger wird, je hohler die Schiffsräume sind, also am meisten auf einem grösseren Segelkriegsschiff. Man mache nur einmal das Experiment; — die ersten Tage der Seefahrt sind unleidlich.

Was aber in den ersten Tagen oder Wochen solcher Seefahrt nach langem Stillliegen vor Anker in einem inficirten Hafen vor sich geht, ereignet sich auch in gewisser Hinsicht beim Auspumpen des Kielwassers, wenn diess ohne Weiteres geschieht.

Das einfachste Verfahren, um das Auspumpen unschädlich zu machen, ist, dass man im Anfange des Auspumpens gerade so viel reines Wasser in die eine Pumpe hineingiessen lässt, als Kielwasser aus der andern entfernt wird. Damit fährt man so lange fort, bis auch das ausgepumpte Kielwasser klar geworden ist und möglichst seinen Geruch verloren hat. Nach der ganzen Procedur lasse man gerade so viel Wasser unten im Kielraum, als die Pumpenpeilung vor dem Beginne des Pumpens ergeben hat, und man wird so für einige Zeit den Nachtheil des Kielwassers hinweggeräumt haben. Zur Desinficirung aller stinkenden Flüssigkeiten haben wir in Rio in grosser Menge folgende Mischung angewandt:

Schwefelsaures Eisen	5 Gewichtstheile,
Holzkohlenpulver und frischen Kalk	je 1 Gewichtstheil.

Die Wirkung ist meistens sehr prompt und darum sehr zweckmässig, doch sei man am Bord der Schiffe mit seinen Pumpen vorsichtig, und verderbe sich nicht seinen Apparat, an dessen mechanischem Wohlbefinden oft die Lebensrettung Aller liegt, durch chemische Einflüsse. Mir scheint die erste Methode rathsamer.

Ein weiteres prophylaktisches Verfahren am Bord von Schiffen besteht in Räucherungen verschiedener Art. Während einer Krankheit, während des gelben Fiebers am Bord, können solche Räucherungen zur Prophylaxe für die noch Gesunden nur immer sehr beschränkt sein; man verpuffe Essig auf heissen Körpern, Eisen, Steinen u. s. w., oder verbrenne reichlich feuchtgemachtes Schiesspulver, was mir von allen Mitteln der Art als das beste erscheint und zugleich das einfachste ist.. Denn Chlorentwickelungen, abgesehen von manchen Inconvenienzen, sind mir nie so

mässig vorgekommen, wie man sie dargestellt hat. Sauerstofferzeugung ist auch nicht immer gleich zu beschaffen und hat neben ihrem Nutzen vieles Nachtheilige.

Ein totales, radicales Ausräuchern eines ganzen Schiffes, namentlich eines grösseren Kriegsschiffes, um dadurch die Gesunden vor dem im Schiffe thätigen Krankheitskeim zu schützen, ist eine der schwierigsten Aufgaben, und scheint mir in einem Gelbfieberhafen nicht nur unthunlich, sondern unmöglich. Man thue es nur, schaffe Alles vom Bord, bringe die Zwanzige oder Hunderte von Menschen an einen sicheren Ort, lege im Innern des Schiffes den Vernichtungsapparat in Ordnung, setze ihn in Thätigkeit, erhitze, schwefle und halte alle Luken selbst auf mehrere Tage hermetisch verschlossen, bis Alles im Schiffe todt ist, — und im besten Falle hat man mit dem Infectionsfocus auch sämmtliche Ratten und Mäuse im Schiffe um's Leben gebracht; im Todeskampf haben sie sich verkrochen, man findet sie nicht, aber man riecht ihren Pestgestank desto mehr, je sauberer und desinficirter das Schiff selbst geworden ist, und oft kann kein Mensch in dem Uebel ausharren — kurz, das Radicalverfahren des vollständigen Ausräucherns ist in der Ferne höchst schwierig, sogar gefährlich; man schiebe es auf bis zur Desinfection in der Quarantaineanstalt nach Ankunft im gesunden Hafen.

Nach diesen prophylaktischen Rücksichten in Bezug auf das Schiff verlangt die Behandlung der Leute selbst eine specielle Sorge.

Um der Leute willen wähle man den fernsten, luftigsten, in voller Strömung liegenden Ankerplatz auf tiefem Grunde, so dass das Schiff sich nach Wind und Strom, Ebbe und Fluth bewegen und mannigfach von den Breezen durchstrichen werden kann. Man mache ein hohes Sonnenzelt über das ganze Schiff und vermeide oder verbiete möglichst alle Arbeit im Sonnenschein, am allermeisten mit unbedecktem Haupte.

Vor Allem muss ich hier noch einmal vor dem Bootsdienst warnen, den ich in heissen Gegenden nicht genug eine Seemannsguillotine nennen kann. Nur zu ganz bestimmten Zwecken werden einzelne Boote abgeschickt; die Ruderer seien zahlreich, wohl bedeckt von einem hohen Sonnensegel; das Rudern geschehe in ganz kleinen Schlägen. An's Land lasse man absolut keinen Matrosen, es sei denn, dass er mit einem Officier oder Midshipman gehe. Und wenn das Schiff drei Jahre lang vor einem Gelbfieberhafen die Stationszeit liegt, man lasse keinen Matrosen eines Kriegsschiffes allein oder mit seines Gleichen zum Vergnügen an's Land. Auch den besten kann man nicht trauen; jeder Besuch der Matrosenlocale rächt sich und kann schlimme Folgen haben; — ich habe einige Thatsachen von den traurigen Folgen aufgestellt, welche aus dem Besuch von Matrosenherbergen entsprungen sind.

Ferner gebe man ausdrücklich Befehl, dass ein Boot nie unmittelbar am Ufer warte. Es giebt wohl in der ganzen Zone, in der das gelbe Fieber vorkommt, keinen Hafen, an welchem die gewöhnliche Landungsstelle, gerade da, wo die Wellen anschlagen, nich

ganz bedeutend stänke und allerlei Fäulniss hin- und herbewegte. Man lasse also, wenn die Commission des an's Land Geschickten bald gemacht ist, das Boot ein hinreichendes Ende wieder vom Lande abrudern, oder schicke es, wenn die Commission länger dauert, wieder an Bord. Besonders sei es Abends strenger Befehl, dass für die am Ufer weilenden Officiere zwar ein Boot gesendet, aber am Ufer nicht über 10 bis 15 Minuten aufgehalten werde.

Die Aufsicht über Ernährung der Mannschaft, Trinkwasser, Reinlichkeit u. s. w. sei zur Zeit des gelben Fiebers doppelt und dreifach strenge. Man gebe den Mannschaften kühlende, säuerliche Sachen zum Getränk, Essig, Citronen, *Cremor tartari* u. s. w., statt des nordischen Branntweins etwas Wein.

Doch lässt sich unmöglich hier Alles specificiren; ein tüchtiger Flottenarzt muss auch hier nach Zeit und Umständen, wie sie sich fast in jedem Gelbfieberhafen modificiren, handeln und handeln dürfen.

Die grösste und wichtigste prophylaktische Maassregel für Kriegsschiffe aber ist die, in See zu gehen, wenn irgendwo am Lande das gelbe Fieber ausgebrochen ist, aber sogleich in See zu gehen, so wie der Ausbruch des Fiebers bekannt geworden, nicht erst abzuwarten, bis sich die ersten Spuren des Uebels in der Besatzung des Schiffes zeigen, denn dann ist die angedeutete Maassregel, statt eine prophylaktische zu sein, eine höchst verderbliche.

Ich wüsste in der That nichts, was einem Schiffscommandeur zum Heil seiner Untergebenen so sehr am Herzen liegen sollte, wie die Abhaltung des gelben Fiebers von seiner Fregatte, seinem Linienschiff; ja ich würde geradezu manche andere wichtige Zwecke einer Kriegsschiffsendung, ja einer Flottensendung hintenanstellen, wenn es sich um eine decidirte prophylaktische Maassregel gegen das gelbe Fieber handelt. Mit dem gelben Fieber am Bord ist doch nichts anzufangen, kein Friedensunternehmen, kein Kriegszug; aller Muth, alle Kühnheit, alle Todesverachtung ist hier ohnmächtig; das Ende alles noch so lobenswerthen Widerstandes ist immer das, nach dem Norden hinaufzusegeln und die vom gelben Fieber verursachten Verluste auszubessern, wie die Geschichte des ‚Eclair' sattsam beweist. — Und wenn es einmal vorkommen sollte, dass ein Commandeur seine Segelordres nach eigener Einsicht ändert, weil sich das gelbe Fieber ihm drohend in den Weg stellte, — und ihn seine Admiralität dafür strafen wollte, so würde die ärztliche Wissenschaft und jegliches Gesetz der Humanität, ja der gesunden Vernunft für ihn mit gewichtigen Worten in die Schranken treten. — Leider wird diese eben so sichere als leichte prophylaktische Rücksicht nicht immer, häufig aber zu spät genommen.

Und nun gar in der Handelswelt, wie wird da mit den Matrosen umgegangen! Für ihre kurze Krankheit im Gelbfieberhafen thut man Alles; man lässt sie auch ehrlich und anständig begraben, aber man bringt ihnen kein Opfer, um die Krankheit von ihnen fernzuhalten. — Bei den Missbräuchen und Versündigungen, die Angesichts

des gelben Fiebers gegen Matrosen ausgeübt werden, möchte ich allen Ernstes Folgendes vorschlagen:

1. Kein Matrose, selbst kein Steuermann, der noch nie das gelbe Fieber gehabt hat, kann contractlich von seinem Capitain gezwungen werden, mit seinem Schiffe nach einem Hafen zu segeln, in welchem notorisch das gelbe Fieber herrscht.

2. Kommt ein Capitain mit seinem Schiff und in Ballast frachtsuchend nach einem Gelbfieberhafen, so sind ihm 3 Geschäftstage vergönnt, um eine Fracht zu suchen. Bekommt er keine Ausfracht, so muss er wieder in See gehen.

3. Bekommt er eine Ausfracht, so muss er bis zum Beginn seines Ladens in möglichster Ferne vom Ufer vor Anker bleiben und allen unnützen Verkehr mit dem Lande vermeiden.

4. Kommt ein Schiff beladen an, so darf dasselbe erst dann in die Nähe des Ufers gebracht werden, wenn das Löschen wirklich beginnt.

5. Kein Schiff darf länger als 5 Tage beim Löschen aufgehalten werden.

6. Kein Schiff darf über 2 Tage gebrauchen, um in Stand gesetzt zu sein, die neue Ladung zu empfangen, — ausgenommen entschiedene Havariefälle. — Hat es bis dahin keine Rückfracht gefunden, muss es in Ballast wieder in See gehen.

7. Kein Schiff darf über 5 Tage gebrauchen, um seine Ladung einzunehmen.

Demnach darf kein Schiff über 12 Tage in einem Gelbfieberhafen sich aufhalten, ausgenommen entschiedene Havariefälle.

Dagegen schreit nun wieder die ganze Handelswelt. Aber man schenke den Herren keinen Glauben, wenn sie: Unmöglich! schreien. – Wenn sie Eile haben, wollen sie keine Quarantainen; haben sie selbst keine Eile, so wollen sie keine Beschleunigungsmaassregeln.

Diese Beschleunigungsmaassregeln lassen sich ganz vortrefflich ausführen, wenn man nur will. Ich habe es in Rio erlebt, dass Schiffe mit 4000 Fässern Mehl ankamen, ausluden, 5000 Säcke Caffee einnahmen und dennoch am fünften Morgen ihres Aufenthalts in Rio schon wieder in See gingen. Solche schnelle Beförderungen sind öfter vorgekommen; wenn sie immer vorkämen, würden sie Hunderten von Matrosen das Leben retten.

Bei manchen Ladungen scheint diese prophylaktische Schnelligkeit unmöglich zu sein, ist es aber nicht, sondern nur beim Schlendrian gewisser Handelsmaximen unmöglich. Ich denke hier zunächst an das Löschen von Salz und Steinkohlen. Beide Ladungen bleiben ganz *ad libitum* der Empfänger Wochen lang im Schiffe liegen, ihre Entlöschung dauert manchmal Monate hindurch, weil die Empfänger immer nur kleine Quantitäten mit einem Male fortnehmen, — sie ersparen damit Lagerungsmiethe. — Dass aber auch Steinkohlen, — und diese sind noch mühsamer vom Bord zu schaffen als Salz, — schnell vom Bord geschafft werden können, wenn man nur will, davon geben die englischen Dampfschiffe von Southampton ein volles Zeug-

niss. Sie kommen den sechsten oder siebenten Tag des Monats an, laden etwa 600 Tonnen Güter aus, werden in Stand gesetzt, nehmen eine ganze Ladung Steinkohlen aus einem Schiffe, was sich ihnen an die Seite legt, ein; dazu noch einige Hundert Tonnen Güterladung, und gehen am vierzehnten oder fünfzehnten des Monats, also nach 7 bis 8 Tagen, wieder in See. — Hier muss, weil es sich um eine Packetfahrt handelt, die Arbeit rasch geschehen, deswegen geschieht sie rasch, kann also rasch geschehen, wenn man nur will.

Mit diesen forcirten Arbeiten müssen die Matrosen freilich ganz verschont bleiben, denn in allen Häfen, in denen das gelbe Fieber vorkommt, finden sich auch Arbeitshände, wenn man nur bezahlen will; die Steuerleute und Matrosen dürfen die ganze Arbeit wohl beaufsichtigen und leiten, auch gern etwas mit Hand anlegen, aber nicht mit der vollen Schwere derselben beladen werden.

Nur mit der Aufgabe der Assecuranzversicherungen würden sich einige Schwierigkeiten herausstellen. Aber auch diese liessen sich beseitigen, vielleicht ganz einfach durch gegenseitige Versicherung der Versender untereinander im Gelbfieberhafen selbst.

So wie wieder reine Gesundheitspatente ausgestellt werden, hört dieses ganze Verfahren wieder auf. Aber ich glaube, man würde an dieser Beschleunigung des ganzen Handelsmechanismus solchen Gefallen finden, dass man ihn auch in den fieberfreien Zeiten beibehalten möchte.

Hunderten, ja Tausenden von jungen, rüstigen Matrosen würde so das Leben gerettet werden, — wenn man nur wollte!

Was geschieht jetzt auf dem Felde der Prophylaxe zu Gunsten der unerfahrenen jungen Kerle? Folgendes:

Eine grosse schwedische Barke kommt mit Steinkohlen oder frischem Holze nach dem vom gelben Fieber inficirten Rio de Janeiro. Rücksichtslos für die Lebensgefahr seiner Matrosen löscht der Capitain die Ladung in einigen Wochen zu Ende, wartet dann, selbst am Lande oder auf dem Lande wohnend, einige Wochen auf eine Fracht, selbst einige Monate, aber vergebens! Nach drei Monaten segelt er dann von Rio nach dem ebenfalls vom gelben Fieber inficirten Bahia und bekommt dort nach einigen Wochen eine Zuckerladung, womit er dann endlich nach dem Norden zurücksegelt. Sein ganzer Aufenthalt auf der inficirten Küste von Brasilien hat etwa vom Anfang Februar bis in den August hinein gedauert, gerade die volle Gelbfieberzeit für Rio und Bahia. Was ist da aus seinen Matrosen geworden? Einige starben in Rio am gelben Fieber, einige in Bahia, einige wurden auf der Zwischenfahrt über Bord geworfen, einer oder der andere blieb vielleicht krank im Hospital liegen, und der Capitain bringt von seiner ursprünglichen jungen, frischen Schiffsmannschaft vielleicht kaum einen einzigen wieder mit nach Hause, statt der wackeren, jungen Mannschaft dagegen eine ordnungslose Gesindelgruppe aus allen Nationen zusammengeschneit, wenn überhaupt das Schiff mit eigenen Kräften nach Hause kommt und nicht eines schönen Tages auf offenem Ocean treibend gefunden wird, ein Spiel der Wellen, nachdem noch einmal das

gelbe Fieber auf dem Schiffe aufgeflammt war und Viele von der neuen Besatzung niedergeworfen hatte. Und das Alles ereignete sich, weil der Capitain oder der Consignatair des Schiffes — keine Eile hatte.

Und solch trauriges Schiffsdrama ist keine Fiction, sondern eine reine Wahrheit, ist kein ausnahmsweises Vorkommen, sondern ein leider nur zu oft vorkommendes Ereigniss auf der weiten Wasserfläche zwischen Amerika und Europa, und wiederholt sich alljährlich und kann zu allen Monaten vorkommen, je nachdem die Schiffe das gelbe Fieber von der südlichen oder nördlichen Hemisphäre mitgenommen haben. —

Was hilft es denn am Ende, dass man so viel für die vom gelben Fieber im fremden Lande Befallenen thut, dass man Hospitale dafür einrichtet und weitgreifende Hilfsmaassregeln trifft, dass man Alles mit der grössten Liberalität den Erkrankten darbietet und sie zuletzt sogar noch, wenn sie nicht von selbst kommen, mit Dampfbooten und einer kleinen schwimmenden Hilfseinrichtung zur Begegnung der Krankheitsvorfälle während des Transportes, von ihren Schiffen abholt, — was hilft das Alles?

Zwar hilft es viel, sehr viel, wenn auch nur mit grossem Kostenaufwande. Aber hundertmal mehr und mit unendlich viel weniger Kostenaufwand würde in der eben vorgeschlagenen Weise auf dem Wege einer sorgsamen Prophylaxe erreicht werden; nicht Hunderte würden mit noch ziemlich schwankender Gesundheit aus unsern Gelbfieberhospitalen nach dem Norden zurückgekehrt sein, aber wohl Tausende in der vollsten, rüstigsten Kraft und Fülle, die man zur rechten Zeit wieder aus dem inficirten Hafen herausführte, ehe das Gelbfiebergift an sie angeflogen war und sie durchdrungen hatte.

Gebe Gott, dass zu diesem Ende einmal ein ganz specielles Gesetz ausgearbeitet werde, eine strenge Verordnung, in welcher Weise die vom gelben Fieber heimgesuchten Häfen von fremden Schiffen besucht werden dürfen. Ein reiches Material zu einer erfolgreichen Abfassung solcher Verordnung ist uns von der Krankheit selbst an die Hand gegeben worden, gerade als ob die Vorsehung selbst uns zur Aufstellung solches Gesetzes auffordern wollte.

Immer aber sollen alle Diejenigen, die mit Schiffen auf dem Meere fuhren und trieben ihren Handel in grossen Wassern, und todtkrank wurden, und sie zum Herrn riefen in ihrer Noth, und er ihnen half aus ihren Aengsten, und sandte sein Wort, und machte sie gesund, und errettete sie, dass sie nicht starben, — die sollen dem Herrn danken um seine Güte und um seine Wunder, die er an den Menschenkindern thut, und Dank opfern, und erzählen seine Werke mit Freuden (Psalm 107).

ANHANG.

Behandlung des gelben Fiebers auf Schiffen, wenn kein Arzt zugegen ist.

Wer einen Begriff von der Noth hat, welche die vom gelben Fieber weit hinaus auf den Ocean verfolgten und von aller ärztlichen Hilfe verlassenen Mannschaften einzelner Schiffe zu leiden haben, der wird es gewiss für die heiligste Pflicht eines Capitains halten, dass derselbe, ehe er den Gelbfieberhafen und den dort ihm zu Gebote stehenden ärztlichen Rath und Beistand verlässt, sich mit denjenigen Sachen gewissenhaft versehe, mit denen er der Noth seiner Reisegefährten begegnen könne, wenn das gelbe Fieber sie auch noch auf die See hinaus verfolgen sollte.

Hunderte von Capitainen haben sich auf meinen Rath zu dem Ende, bevor sie das vom gelben Fieber inficirte Rio de Janeiro verliessen, mit einigen Arzneien versehen, welche ich dann in lakonischer Kürze mit einigen Worten zu begleiten pflegte, — so kurz wie möglich, damit nicht bei einer reichen Auswahl von Arzneien und bei grosser Weitschweifigkeit des begleitenden Textes Verwirrung vorkomme und statt des Zweckmässigen und Hinreichenden Unzweckmässiges und Ueberflüssiges gethan werde.

Sollte mein Buch in die Hände von Schiffsführern fallen, die daraus eine Nutzanwendung für sich und ihre Mannschaften ziehen möchten, so sei es folgende:

A. Arzneiapparat, der zur Begegnung des gelben Fiebers am Bord eines wohlausgerüsteten Schiffes vorhanden sein muss.

1) Ricinusöl, 2 Flaschen.
2) Salpeterpulver, 48 Stück, jedes zu 3 Drachmen.
3) Calomelpulver, 48 Stück, jedes zu 4 Gran.
4) Chinatinctur, 1 Pfund.

5) Valerianatinctur, 1 Pfund.
6) Laudanum, 2 Unzen.
7) *Liquor ammonii anisatus*, 1/2 Pfund, gezeichnet: Anissalmiakgeist.
8) Verdünnte Schwefelsäure, 1/2 Pfund.
9) Schwefeläther, 2 Unzen.
10) Chininpulver, 24 Pulver, jedes zu 16 Gran.
11) Campheressig, einige Flaschen.
12) Camphorirte Belladonnasalbe, 1/2 Pfund.
13) Graue Quecksilbersalbe, 3 Unzen.
14) Kantharidenmasse, 1/2 Pfund.
15) Leinsaatmehl, 4 Pfund.
16) Senfmehl, 2 Pfund.
17) Fliederblumen } je 1 Pfund.
18) Camillenblumen }
19) Reiner Weinessig, einige Flaschen.
20) Ein Schröpfschnepper und 12 Schröpfgläser.
21) Ein graduirtes Unzenglas zum Abmessen der Tincturen.
22) Eine Klystirspritze.

Hierbei muss ich bemerken, dass die meisten der aufgezählten Arzneien und Gegenstände stets schon in den gebräuchlichen Schiffsarzneikisten vorhanden sind, so dass die Sache gar nicht so complicirt ist, wie sie auf den ersten Blick aussieht. Zudem lässt sich das, was nicht gebraucht wird, lange aufbewahren und dient immer bei andern Gelegenheiten.

B. Verfahren beim Erkranken der Mannschaft.

Wenn Jemand bald nach der Abreise aus dem inficirten Hafen krank wird, so bringt der Untersteuermann ihn alsbald zur Koje, deckt ihn wohl zu und giebt ihm heissen Fliederthee (Nr. 17) zu trinken. So wie der Frost etwas nachlässt und sich Hitze einstellt, trinkt der Erkrankte ein Weinglas voll Ricinusöl (Nr. 1). Während sich nun in der nächsten Stunde die Fieberhitze mehr und mehr entwickelt und noch etwas Fliederthee getrunken wird, löst der Steuermann ein Salpeterpulver (Nr. 2) in einer Maassflasche voll Wasser auf, versüsst es, thut etwas Essig (Nr. 19) hinzu und lässt den Kranken hiervon jede Stunde ein Weinglas voll austrinken.

Dazu wird auf jede Wade ein grosser Senfteig gelegt; das Senfmehl (Nr. 16) wird nur mit kaltem Wasser angerührt und auf ein Stück Leinen gestrichen; der Teig bleibt eine halbe Stunde liegen.

Sind die Kopf- und Kreuzschmerzen bei dem robusten Kranken sehr heftig, so ist es sehr wünschenswerth, wenn der Untersteuermann ihm vom Nacken bis in's Kreuz hinab 12 Schröpfköpfe, je 6 zu beiden Seiten der Wirbelsäule, setzen kann. Was ein rechter Untersteuermann auf weiten Reisen sein will, muss das verstehen. Der Apparat dazu ist Nr. 20.

Wenn nach 6 bis 12 Stunden das Ricinusöl nicht reichlich gewirkt hat, so nimmt der Kranke noch eine gleiche Portion, oder be-

kommt mittelst Nr. 22 ein Lavement von Seifenwasser oder warmem Seewasser.

Mit der Salpeterauflösung fährt der Kranke fort, bis ein deutlicher, bestimmter Nachlass des ganzen Fiebers eintritt.

Ist solch ein deutlicher Nachlass, ein Aufhören des Fiebers eingetreten, so ist es, wenn das Schiff aus einer sumpfigen Gelbfiebergegend, z. B. aus einem Gelbfieberhafen an einem Flusse, etwa wie New-Orleans, oder einem afrikanischen Hafen kommt, wo man viel von Wechsel- oder Sumpffiebern redet, so ist es, sage ich, ganz verständig, dem Kranken Chinin zu geben, und zwar so: Von Nr. 10 wird ein Pulver genommen, in 12 Löffel Wasser gethan und 16 bis 20 Tropfen Schwefelsäure (Nr. 8) dazu gegossen, wo denn das Chinin sich auflöst; mit einigen Tropfen von Nr. 9 kann der bittere Geschmack der Arznei etwas versteckt werden. Von dieser Arznei nimmt der Kranke alle 3 Stunden jedesmal 3 Löffel voll, so dass die Chininlösung in 9 od r 12 Stunden genommen ist.

Jetzt wartet man das Weitere ab.

Oft ereignet sich mit dem Patienten weiter nichts; oder er fühlt sein Gehör etwas angegriffen, als Folge der Chininarznei, wo man ihm etwas schwarzen Kaffe mit einigen Tropfen Aether (Nr. 9) geben kann. Diese Eingenommenheit des Gehörs verliert sich allmälig wieder.

Oft aber erneuert sich die Krankheit, die Magengegend des Kranken wird empfindlich, sogar schmerzhaft, und er fängt an sich zu übergeben. — Hier säume man nicht, ihm alle 3 Stunden ein Calomelpulver (Nr. 3) in einem Esslöffel voll Wasser angerührt, — nicht viel mehr Wasser, damit das Pulver nicht wieder ausgebrochen wird, — zu geben, bis der Magen sich beruhigt hat. — Um seinen Aufruhr noch schneller zu beschwichtigen, setze man ihm einige Schröpfköpfe, 4 bis 6 Stück, auf die Magengegend, oder lege eine spanische Fliege (von Nr. 14), wie eine Handfläche gross, auf dieselbe Gegend und lasse sie 12 bis 16 Stunden liegen. Ueber dieselbe kann man einen warmen Verband aus Leinsaatmehl (Nr. 15), mit heissem Wasser oder mit heissem Camillenthee (Nr. 18) angerührt, überdecken. Wenn die spanische Fliege gezogen hat, nehme man die lose Haut fort und verbinde die Wunde mit etwas Oel.

Wird der Magen unter dieser Behandlung ruhiger, so gebe man nur noch halbe Pulver von Calomel, und setze sie ganz aus, wenn das Brechen ganz aufhört. — Doch muss sich der Patient hier ganz besonders still und ruhig halten und darf nur sehr wenig Zuckerwasser geniessen.

Aber oft wird das Brechen ärger, und über kurz oder lang stellt sich schwarzes Erbrechen, Nasenbluten und gelbe Farbe der Augen und des Körpers ein. — Auch das Zahnfleisch blutet, und ein fauliger Zustand stellt sich mehr und mehr heraus.

Hier setze man das Calomel aus und mache dem Kranken eine Limonade mittelst Schwefelsäure; man nimmt eine Maassflasche Wasser, giesst in dieselbe von der Schwefelsäure (Nr. 8) 1 bis 1½ Drachmen (in Nr. 21 genau gemessen) und tropft noch einige Tropfen von

Nr. 9, dem Schwefeläther, hinzu, versüsst das Getränk und lässt den Kranken davon alle halben Stunden, alle Stunden u. s. w. ½ bis 1 Weinglas voll in kleinen Zügen hinuntertrinken. — Zur Stillung des Nasenblutens kann er etwas Essig aufschnaufen, aber ruhig und langsam, damit er ihm nicht in den Hals komme und ein Brechen verursache. — Dazu kann man die Magengegend um die spanische Fliege herum mit der Salbe Nr. 12 gelinde einreiben, wodurch das Brechen oft gelindert wird. — Zeigt sich die Blase ebenfalls sehr empfindlich, so reibt man auch diese Gegend mit der Salbe Nr. 12 ein, oder wechselt zwischen dieser Salbe und der Salbe Nr. 13; letztere ist alle 2—3 Stunden haselnussgross in die schmerzhafte Gegend einzustreichen, über welche man, wenn die Schmerzhaftigkeit sehr gross sein sollte, ein warmes Leinsaatkataplasma aus Nr. 15 decken kann.

Zu gleicher Zeit mache man in dieser Krankheitsperiode reichliche lauwarme Waschungen mit dem Campheressig (Nr. 11), dem man etwas Valerianatinctur (Nr. 5) hinzusetzt. Am besten macht man sie mit einem heissen Schwamme, den man wiederholt in die erwärmte Flüssigkeit taucht und nun damit die ganze Oberfläche der Brust, der Seiten, der Schenkel und Arme streicht und wäscht. So wird denn der Kranke allmälig ruhiger und das Brechen wird geringer. — Sinken aber seine Kräfte dabei und bekommt er Zucken, Fliegen, Schluchzen, so nimmt man von Nr. 7, Anissalmiakgeist, und Nr. 5, Valerianatinctur, von jedem 1 Drachme in 8 Unzen Zuckerwasser, und lässt den Patienten davon alle 2 Stunden einen Esslöffel voll nehmen; — oft kehrt er selbst noch aus einem sehr gefährlichen Krankheitszustande zum Leben zurück.

Doch kommt es wohl vor, dass der Magen so empfindlich ist, dass er in keinerlei Weise irgend etwas in sich aufnimmt, sondern nur schwarze Massen ausbricht. Hier zwinge man ihm nichts auf, erlaube aber auch keinen Tropfen Wasser, wasche den Kranken mit Campheressig, ohne ihn viel zu bewegen, reibe ihm fleissig Hände und Füsse und erwärme letztere, wenn sie kalt werden sollten, so gut wie möglich mittelst heisser Kruken.

Mindert sich die Heftigkeit der ganzen Krankheit, so mischt man sehr zweckmässig der oben beschriebenen Limonade von Schwefelsäure etwas Chinatinctur (Nr. 4) hinzu, etwa ½ Unze, auch etwas Valerianatinctur, 1—2 Drachmen auf die Flasche Limonade, wovon der Kranke, wenn sein Magen das Getränk annimmt, ohne bestimmte Ordnung oft trinken kann, bis er sich mehr und mehr erholt und etwas schleimige Nahrung und dann wieder etwas Hühnerbrühe geniessen kann.

Wenn aber der Gesammtzustand des Kranken schlimmer wird, Phantasiren, Zuckungen und Abgeschlagenheit zunimmt, so lege man zwei spanische Fliegen auf die Waden und verstärke die oben angegebene Arznei aus Anissalmiakgeist und Valeriatinctur noch um eine Drachme von jeder der genannten Flüssigkeiten; mache auch noch fortwährend die Campheressigeinreibungen, die man noch mit einigen Drachmen Valerianatinctur vermischen kann.

So mag der Erfolg sein, welcher er wolle, Alle am Bord des Schiffes können getrost darüber sein, dass dem Erkrankten in dieser Weise eine vollkommen hinreichender und zweckmässiger Beistand geleistet ist nach Pflicht und Gewissen.

Und besser als nach Pflicht und Gewissen können wir Aerzte auch mitten in einem wohlgeordneten Hospital nicht handeln.

So viel vom gelben Fieber, wenn es seine volle reine Form unter kräftigen Matrosen am Bord eines auf dem einsamen Ocean segelnden Schiffes kundthut.

Ausnahmsweise mag es nun wohl vorkommen, dass in einzelnen Fällen sich statt eines wirklichen schwarzen Erbrechens mit Blutungen und gelber Farbe eine Wendung des Fiebers einstellt, die wohl an einen Cholerazufall erinnern könnte. Das Brechen nimmt zu und es stellt sich ein heftiger, fast wasserklarer Durchfall ein. — Hier gebe man vom Laudanum (Nr. 6) 5 bis 10 Tropfen mit ebenso viel Schwefeläther (Nr. 9) in einem Esslöffel voll lauwarmen Zuckerwassers und wiederhole das alle halbe Stunden, alle Stunden, alle zwei Stunden, je nachdem das Brechen und der Durchfall sich mindert, bis man diese Mischung beim Aufhören der Zufälle ganz aussetzt. — Ist nach eingetretener Ruhe der Kranke sehr matt geworden, so nimmt er alle zwei Stunden einen Esslöffel voll von der oben angegebenen Mischung aus Anissalmiakgeist und Valerianatinctur in Zuckerwasser.

Zur Minderung der bei diesem Vorfall heftigen, wässerigen Durchfälle giebt man auch unmittelbar nach einer Entleerung ein kleines Lavement aus einer Tasse warmen Wassers mit einem Löffel voll feinen Mehles angerührt und 15 Tropfen Laudanum (Nr. 6) dazugethan, und recht gelind und schonend applicirt, damit es nicht sogleich wieder ausgestossen werde. Je länger der Kranke es bei sich behält, desto besser ist es.

Ausserdem verweise ich jeden Schiffsführer auf das Wenige, was ich in dem Capitel von der Prophylaxe gesagt habe. Es kann ihm und seinem ganzen Schiff zu jeder Zeit, wenn ein Gelbfieberhafen zu besuchen, oder besucht worden ist, von Nutzen sein.



Alphabetisches Register

der

vorzüglichsten Materien und Namen.

Beachtenswerthe Werke
medicinischen und naturwissenschaftlichen Inhalts.
Ferdinand Hirt's Verlag in Breslau.

T. W. G. Benedict's,
Königlich Preussischen Geheimen Medicinal-Rathes und Professors der Chirurgie an der Universität zu Breslau,

Lehrbuch
der
allgemeinen
Chirurgie und Operationslehre.

Geh. 3 Thlr.

Inhalts-Verzeichniss.

1. Historische Einleitung. Ueber die Anordnung des Werkes. — 2. Die Entzündung. Die Entzündung mit vorherrschender Irritabilität; mit gesunkener Irritabilität; mit gesteigerter Sensibilität; mit gesteigerter Reproduction; Verschiedenheit der Entzündung nach Geschlecht, Lebensalter und Beschaffenheit des Organs — 3. Die Ausgänge der Entzündung. Die Zertheilung; Eiterung; Ausschwitzung; gutartige Verhärtung; der Brand. — 4. Von der Verletzung im Allgemeinen. Die Wunde; Wunde durch den Schnitt und Hieb; Stichwunde; Quetschwunde; gerissene Wunde; Schusswunde; die vergifteten Wunden; die Verbrennung. — 5. Die Erfrierung. — 6. Die Verletzung der Nerven. Der Erethismus der Wunden. Der Wundstarrkrampf. — 7. Die Arteriotomie. — 8. Die Verletzung der Pulsader mit darauf entstehenden Blutanstretungen in der Umgegend, das sogenannte Aneurysma spurium. — Das Aneurysma varicosum — 10. Die Phlebotomie oder das Aderlassen. — 11. Die örtlichen Blutentleerungen Das Setzen der Blutigel; Schröpfen; Scarificiren — 12. Die Verletzungen der Flechsen. — 13 Die Knochenbrüche. — 14. Die Wunden der Gelenke — 15. Die Verrenkung. — 16. Die Ileutrose. — 17. Die Geschwüre. Verschiedenheit derselben rücksichtlich der Localität; primäre oder protopathische Geschwüre; das einfache Geschwür; das einfache Geschwür mit örtlicher Complication; secundäre oder sympathische Geschwüre. — 18. Die Hautreize und die künstlichen Geschwüre. — 19. Der Furunkel. — 20. Der Karbunkel. Der örtliche gutartige Karbunkel; Milzbrandkarbunkel; Pestkarbunkel; Karbunkel von andern animalischen Contagien. — 21. Das Oedem. — 22. Die Lymphgeschwulst. — 23. Das Emphysem. — 24 Die Balggeschwülste. — 25. Die Warze — 26. Die Sarkome. — 27 Die Geschwülste der Schleimbeutel in der Nähe der Sehnen und Gelenke. — 28. Das Aneurysma. — 29. Der Varix. — 30. Die Angiectasie. — 31. Die Nervengeschwulst. — 32. Die Knochenentzündung und die durch dieselbe bedingte Exostose. — 33. Die Nekrose der Knochen. — 34. Die Caries oder das Knochengeschwür — 35. Die krankhafte Brüchigkeit der Knochen (Fragilitas vitrea ossium). — 36. Die Osteosarkose und das Osteosteatom Die allgemeine Knochenerweichung; die Osteosarkose der Phalangen; die mit Anschwellung verbundene Osteosarkose der übrigen Knochen; das gutartige Osteosarkom; die Knochenerweichung durch hydatidöse Geschwülste; die Knochenerweichung durch einen aneurysmatischen Tumor; das Osteosteatom. — 37. Die Ankylose. — 38 Die Arthrocace und der Gliedschwamm. — 39. Die Gelenkwassersucht. — 40. Die beweglichen Knorpel in den Gelenkhöhlen.

Prof. Dr. A. Duflos' polizeilich-gerichtliche Chemie,

in einer zweiten, neu bearbeiteten und wesentlich bereicherten Auflage, unter dem Titel:

Die wichtigsten Lebensbedürfnisse,
ihre Aechtheit und Güte,
ihre
zufälligen Verunreinigungen und ihre absichtlichen Verfälschungen,
mit gleichzeitiger Berücksichtigung
der in der Haushaltung, den Künsten und Gewerben benutzten
chemischen Gifte.

Geh. Preis nur 2 Thlr.

Skizze des Inhalts: 1. Luft und Wasser. — 2. Die Nahrungsmittel. — 3. Küchengeschirre. — 4 Reinigungsmaterialien. — 5. Leuchtmaterialien. — 6. Luxusgegenstände. — 7. Chemische Gifte, welche Gegenstände häuslicher und technischer Anwendung sind.

Zu beziehen durch jede namhafte Buchhandlung des In- und Auslandes.

